



Programmierhandbuch

Automatisierte ALU-Slide VDS ECO

Automatisierte ALU-Slide AVANT

Die neue Generation von Aluminium Schiebetore

ALUCONNECT

Anweisungen für den Installateur

Sehr geehrter Kunde,

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses Schiebetors mit Antrieb entgegengebracht haben. Dieses Handbuch enthält alle erforderlichen Informationen, um sich schnell mit diesem Produkt vertraut zu machen.

Dieses Handbuch ist für den Monteur bestimmt und ermöglicht ihm, das Schiebetor korrekt zu montieren/programmieren. Im Inhaltsverzeichnis steht, wo die benötigten Informationen im Handbuch zu finden sind.

Das Schiebetor muss von einem qualifizierten und fachkundigen Installateur unter Verwendung eines Programmierplan und in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen und Vorschriften installiert/ programmiert werden.

Wir bitten Sie, die Informationen in diesem Handbuch sorgfältig zu lesen, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.

Beachten Sie bei der Montage des Schiebetors unbedingt dieses Handbuch.



Für dieses Schiebetor ist ein technisches Installationshandbuch und einen Programmierhandbuch erhältlich. Detaillierte Informationen finden Sie in diesen Handbüchern. Diese Handbücher können beim Installateur Ihres Schiebetors angefordert werden.

Für weitere Informationen oder für Bestellungen von Handbüchern, wenden Sie sich bitte an:

Haftungsausschluss

Das Schiebetor darf nur zum dynamischen Schließen von Durchgängen verwendet werden. Hanseatischer Drahthandel GmbH kann nicht für Schäden verantwortlich gemacht werden, die durch unsachgemäße, falsche oder unkluge Nutzung verursacht wurden. Lesen Sie dieses Handbuch vollständig durch und stellen Sie sicher, dass Sie es verstehen.

Abweichungen von den im Benutzerhandbuch beschriebenen Handlungsweisen führen zum Erlöschen jeglicher Form von Garantie und Haftung seitens des Herstellers. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Folgeschäden.

Hanseatischer Drahthandel GmbH vergibt ein CE-Zeichen bezüglich der Herstellung der Säule. Dazu stehen eine Technische Bauakte, eine Montageanleitung und eine Bedienungsanleitung zur Verfügung. Die Säule entspricht der Norm NEN-EN 13241-1 + A1. Es gibt auch Anforderungen für die Programmierung des Tores. Das Schiebetor muss von einem qualifizierten und fachkundigen Installateur unter Verwendung eines Programmierplan und in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen und Vorschriften installiert/ programmiert werden.

Die Sicherheit muss jederzeit gewährleistet sein, damit Benutzer und Dritte das Schiebetor sicher verwenden können. Der Monteur des Zaunes ist für die korrekte Montage verantwortlich.

Bei Fragen oder Unklarheiten zur Montage kann sich der Monteur an Hanseatischer Drahthandel GmbH wenden.

Inhalt

1. Einführung	6
1.1. Hersteller	6
2. Sicherheitsaspekte	6
2.1. Symbole.....	6
2.2. Allgemeine Sicherheit	7
2.3. Warnung auf Klemmgefahr	8
2.4. Windlastvorschriften	9
3. Allgemein	10
3.1. Ausführungen.....	10
3.2. Abmessungen.....	11
3.2.1. Standardhöhen VDS ECO.....	11
3.2.2. Standardhöhen AVANT.....	11
3.3. Erklärung der Torteile.....	11
3.4. Schieberichtung.....	12
3.4.1. DIN Rechts.....	12
3.4.2. DIN Links	12
3.5. Torfeststeller.....	13
4. Beschreibung des Tores	13
4.1. Technische Daten Tor	13
4.2. Technische Daten Antrieb	14
5. Motorsteuerung 47-21-T	15
5.1. Allgemein	15
5.1.1. Verwendete definitionen	15
5.2. Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise.....	16
5.2.1. Verwendete Warnhinweise.....	16
5.2.2. Sicherheitshinweise	16
5.2.3. Bestimmungsgemäße Verwendung	17
5.2.4. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	17
5.2.5. Sicherheitshinweise zu kompetenten / sachkundigen Personen, die Montage, Betrieb, Instandhaltung, Reparatur, und Demontage durchführen dürfen... 17	
5.3. Schaltbild.....	18
5.4. Allgemeine Sicherheitshinweise zur Montage	20
5.5. Montage der Steuerung	20
5.6. Bedienelemente der Steuerung	22
5.6.1. Display.....	22
5.6.2. Bedientasten	22
5.7. Anschlüsse.....	23
5.7.1. Ausführung der Anschlüsse.....	23
5.7.2. Schaltbild	23
5.7.3. Steckerleisten [Anschlüsse detailliert]	24
5.7.4. Antennenanschluss / Funkplatine.....	25
5.7.5. Taster-Eingänge A-D	25
5.7.6. Lichtschranke	25

5.7.7.	Stoppeingang / Schlupfrsicherung.....	26
5.7.8.	8,2K Ω -Sicherheitskontaktleisten	26
5.7.9.	Optische Sicherheitskontaktleisten (OSE)	26
5.7.10.	Akkubetrieb.....	27
5.8.	Programmierung	27
5.8.1.	Allgemeine Programmierung	27
5.8.2.	Einstellungen im Steuerungsmen vornehmen	29
5.9.	Übersicht/Informationen zu den Menüpunkten	31
5.9.1.	Lernfahrt	31
5.9.2.	Funk	31
5.9.3.	System.....	31
5.9.4.	Info.....	32
5.9.5.	Eingänge.....	33
5.9.6.	Sicherheit	34
5.9.7.	Licht/Warnlicht	35
5.9.8.	AutoZulauf	36
5.9.9.	Strom	36
5.9.10.	Geschwindigkeit.....	37
5.9.11.	Zurücksetzen	38
5.10.	Lernfahrten	38
5.10.1.	Lernfahrten durchführen bei Anlagen mit motorintegriertem Sensor	40
	UND Referenzschalter	40
5.10.2.	Lernfahrten durchführen bei Anlagen mit motorintegriertem Sensor	41
	OHNE Referenzschalter	41
5.10.3.	Lernfahrten durchführen bei Anlagen mit motorintegriertem Sensor	42
	und Endschaltern	42
5.11.	Einlernen der Funkcodierung	43
5.11.1.	Einlernen.....	43
5.11.2.	Löschen	43
5.12.	Störungen und Fehler.....	44
5.12.1.	Störungen auslesen.....	44
5.12.2.	Statusanzeige Motorlauf.....	46
5.12.3.	Fehlersuchanleitung.....	47
5.13.	Prüfung und Wartung.....	50
5.13.1.	Sicherheitshinweise zur Reparatur	50
5.14.	Technische Daten	51
5.15.	Klemmleiste.....	52
5.16.	Beschreibung der Klemmleiste.....	53
5.17.	Übersicht Positionen der Sicherheitseinrichtungen und Displaymeldung	54
5.18.	Anschluss der Lichtschranke.....	54
5.19.	Bircher Sender.....	55
5.20.	Bircher Empfänger.....	56
6.	Pin-Sperre	57
6.1.	Pin	57
6.2.	Entsperren.....	57
6.3.	Sperren.....	57
6.4.	Eingabe.....	57
7.	Notizen.....	58

1. Einführung

1.1. Hersteller



Aluconnect

Kokerbijn 9

5443 PV Haps - Niederlande

Tel.: +31 (0)88 33 43 000

E-mail: info@aluconnect.nl

Website: www.aluconnect.nl

2. Sicherheitsaspekte

2.1. Symbole



Warnung

Anweisungen, die mit diesem Zeichen gekennzeichnet sind, warnen vor der Gefahr von Schäden an der Maschine oder Fehlfunktionen, wenn die Anweisungen nicht genau befolgt werden.



Klemmgefahr

Anweisungen, die mit diesem Zeichen gekennzeichnet sind, warnen vor Personenschäden, wenn die Anweisungen nicht genau befolgt werden.



Stromgefahr

Anweisungen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, warnen vor der Gefahr eines Stromschlags, wenn die Anweisungen nicht genau befolgt werden.

2.2. Allgemeine Sicherheit



WICHTIG

- Alle Installationsarbeiten müssen von qualifiziertem und geschultem Personal durchgeführt werden. Die Montagefirma ist selbst für den Einsatz von qualifiziertem Fachpersonal verantwortlich.
- Das Schiebetor darf erst in Betrieb genommen werden, nachdem es vollständig installiert und auf Sicherheitsvorrichtungen getestet wurde.
- Die Montage des Schiebetors ist sehr einfach. Lesen Sie die Montageanleitung sorgfältig durch bevor Sie mit der Montage anfangen. Dadurch können Montagefehler vermieden werden. Für Schäden infolge von fehlerhafter Installation, kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden.
- Das Schiebetor muss stets waagrecht stehen und darf nur zum dynamischen Schließen von Durchgängen verwendet werden.
- Das Schiebetor darf nicht von Kindern oder Menschen mit Behinderungen bedient werden. Erwachsene sollten dies überwachen, um sicherzustellen, dass Kinder nicht mit oder in der Nähe des Schiebetors spielen. Eltern/Betreuer sind für ihre Kinder verantwortlich.
- Stellen Sie sicher, dass die in den Montageanweisungen aufgeführten Vorschriften befolgt und eingehalten werden. Jede andere Form der Verwendung kann unvorhersehbare Gefahren verursachen und ist daher verboten.
- Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung wie Arbeitshandschuhe, Sicherheitsschuhe (mindestens der Klasse S3), Schutzbrille, Gehörschutz, Staubmaske und Schutzoverall.
- Verwenden Sie zum Bewegen schwerer Lasten nur zugelassene Hebehilfen. Führen Sie, auch wenn Sie Hebehilfen verwenden, Hebearbeiten immer mit mehr als einer Person durch. Das maximal zulässige zu hebende Gewicht beträgt 25 kg pro Person.
- Sperren Sie vor und während der Montage den Arbeitsbereich für unbefugte Personen ab. Gewährleisten Sie je nach Situation die öffentliche Sicherheit. Achten Sie zum Beispiel in der Nähe von Schulen besonders auf die Sicherheit von Kindern.
- Während sich das Tor bewegt, muss ein Abstand zum Tor eingehalten werden; dies wird durch das an Portalen angebrachte Warnsymbol „Gefahr“ angezeigt. Diese Warnpiktogramme müssen in regelmäßigen Abständen vom Bediener überprüft werden. Wenn ein oder mehrere Piktogramme nicht (oder nicht mehr) am Tor vorhanden ist, müssen sie aus Sicherheitsgründen erneut angebracht werden. Diese sind bei Hanseatischer Drahthandel GmbH erhältlich
- Passieren Sie den Durchgang nur, wenn das Schiebetor vollständig geöffnet ist.
- Es ist verboten, das Gewicht der Torflügel zu erhöhen, oder die Oberfläche zu vergrößern. Falls erforderlich, sollten Sie sich an Ihren Torlieferanten wenden.
- Es ist erforderlich, ein Überfahrerschutz anzubringen auf Schiebetor. Zu diesem Zweck wird bei den Schiebetoren auf beiden Seiten der Führungsschiene ein Sicherungsbolzen verwendet.
- Es ist erforderlich, ein Schiebetor jederzeit verriegeln zu können gegen einen ungewollten Lauf. Bei einem handbetätigte Tor wird hierfür ein Torfeststeller verwendet. Bei einen entriegelte automatisierte Schiebetor stehen hierfür verschiedene Optionen zur Verfügung, die Sie bei Ihrem Torlieferanten erhalten kann.
- DAS MITFAHREN/FAHREN AUF DEM SCHIEBETOR IST NICHT ERLAUBT.
- Betätigen Sie ein entriegeltes und handbetätigtes Schiebetor nur mit dem Griff. Verwenden Sie den vollen Griff, um Klemmgefahr zu vermeiden.
- Es ist nicht erlaubt, den Antrieb auf anderen Toren oder für andere Zwecke zu verwenden als wie es in diesem Handbuch zu diesem Schiebetor aufgeführt ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Gleitweg jederzeit frei von Hindernissen ist
- Weisen Sie den Benutzer ein, stellen Sie ihm das Benutzerhandbuch zur Verfügung und testen Sie bei der Auslieferung des Schiebetors dessen korrekte Funktionsweise.
- Halten Sie den Abfall getrennt. Informieren Sie sich in der Region über die Möglichkeiten einer sicheren und korrekten Entsorgung.



MONTAGE

- Bei Installation im Freien vor direkter Sonneneinstrahlung und Regen schützen.
- Montage nur auf einer ebenen Fläche durchführen! Das Gehäuse darf nicht so verformt werden, dass Wasser eindringen kann.
- Die Umgebungstemperatur darf nicht niedriger als -20°C und nicht höher als $+50^{\circ}\text{C}$ sein.
- Die Luftfeuchtigkeit sollte zwischen 30 - 90% r.F. liegen.
- Elektromagnetische Felder am Standort müssen zuverlässig abgeschirmt werden.
- Die Innentemperaturmessung ist für die vertikale Montage vorgesehen, wobei die Kabel nach unten ausgeführt und mit der beiliegenden Halterung abgedichtet werden müssen, um das Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern.
- Stellen Sie vor der Montage des Antriebs sicher, dass das Tor in der Führung und die Führungsräder auf der Führungsschiene reibungslos läuft. Die empfindlichen Sicherheitsvorrichtungen reagiert bei einer unebenen Türschleife, indem sie auf den Führungsweg anhalten und zurücklaufen. Wenn das Tor nicht reibungslos läuft, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.
- Das Tor muss in der offenen und geschlossenen Stellung einen Endanschlag haben, damit es nicht aus der Führung geschoben werden kann.
- Der Motor ist selbstbremsend, so dass das Tor kein Schloss benötigt. In der entriegelten Stellung ist das Tor nicht selbstbremsend und am Schiebetor muss eine Torfeststeller angebracht werden.
- 230 V-Kabel und Signalkabel müssen durch separate Ummantelungsrohren geführt werden, um Störungen zu vermeiden.
- Niemals die 230 V Netzspannung an die Steuerungseingang (Klemmen 9-36.) anschließen. Die Nichteinhaltung führt zur sofortigen Zerstörung des Kontrollsystems und ist von der Garantie ausgeschlossen!!
- Signalkabel dürfen nicht länger als 30 m sein.
- Bei zwei gegeneinander verschiebbaren Schiebetoren muss die Rampe montiert werden, die am Boden montiert wird, wo sich die beiden Schiebetore im geschlossenen Zustand treffen.

2.3. Warnung auf Klemmgefahr



KLEMMGEFAHR

- Das Schiebetor darf nur unter Aufsicht und von Personen mit ausreichender Erfahrung und Kenntnis des Schiebetors geöffnet und geschlossen werden.
- Betätigen Sie ein entriegeltes und handbetätigtes Schiebetor nur mit dem Griff. Verwenden Sie den vollen Griff, um Klemmgefahr zu vermeiden.
- Eine unkontrollierte Bewegung des Torflügels (z.B. durch Wind) muss sowohl im geöffneten als auch im geschlossenen Zustand verhindert werden. Bei einem handbetätigten Tor wird hierfür ein Torfeststeller verwendet, für eine entriegelte automatisierte Schiebetor ist hierfür ein Torfeststeller erhältlich.
Bei unkontrolliertem Öffnen oder Schließen des Torflügels kann es zu strukturellen Verformungen des Tors kommen, die eine Gefahr für Mensch und Umwelt darstellen können.
Ein entriegeltes und manuell betätigtes Schiebetor darf niemals unkontrolliert geöffnet oder geschlossen werden!
- Der Kopfbalken am Torflügel ist mit einer Sicherheitsleiste ausgestattet, die nicht die ganze Höhe des Flügels abdeckt. Hier kann eine Klemmgefahr nicht ausgeschlossen werden.
- Im Totmann-Betrieb darf das Schiebetor nur betätigt werden, wenn das gesamte Schiebetor überblickt werden kann.

2.4. Windlastvorschriften



WINDLAST

Die Schiebe- und Flügeltore von Hanseatischer Drahthandel GmbH entsprechen der Norm EN 13241-1. In Bezug auf die Windbelastung wird die Norm EN 12424 eingehalten.

- Es entspricht einer Belastung der Windklasse 2 von 450 Pa.
Das bedeutet, dass das Tor in geschlossenem Zustand Windgeschwindigkeiten von bis zu 102 km/h standhalten kann.
- Für Industrie-Schiebetore bis zu einer Breite von 8000 mm wird eine Belastung der Windklasse 3 von 700 Pa angenommen.
Das bedeutet, dass das Tor im geschlossenen Zustand Windgeschwindigkeiten von bis zu 133 km/h standhalten kann.

Windstärke	Klassifizierung EN 12424	Dynamischer Druck Pa = N/M ²	Windkraft Beaufort	Windgeschwindigkeit in m/s	Windgeschwindigkeit in km/h
Windstille, Flaute	Klasse 0	0	0	0 - 0,2	0
Sturm	Klasse 1	300	9	20,8 - 24,4	75 - 88
Schwerer Sturm	Klasse 2	450	10	24,4 - 28,4	89 - 102
Orkan	Klasse 3	700	12	32,7 - 36,9	118 - 133
Schwerer Orkan	Klasse 4	1.000	13	37,0 - 41,4	134 - 149

BITTE BEACHTEN SIE:

Das Tor darf nur bis zu 50% der Windgeschwindigkeit der jeweiligen Klasse in Bewegung gesetzt werden.

Dies gilt sowohl für manuelle als auch für elektrische Tore.

- Bei Klasse 2, darf sich das Tor bei einer Windgeschwindigkeit von mehr als 51 km/h nicht bewegen. Eine Windgeschwindigkeit von 51 km/h entspricht der Windstärke 6 - 7 nach der Beaufort-Windskala.
- Bei Klasse 3, darf sich das Tor bei einer Windgeschwindigkeit von mehr als 66 km/h nicht bewegen. Eine Windgeschwindigkeit von 66 km/h entspricht der Windstärke 8 nach der Beaufort-Windskala.

(siehe Tabelle unten).

Windstärke	Dynamischer Druck Pa = N/M ²	Windkraft Beaufort	Windgeschwindigkeit in m/s	Windgeschwindigkeit in km/h
Starker Wind	71,6 - 116,7	6	10,8 - 13,8	39 - 49
Steifer Wind	117,7 - 179,5	7	13,9 - 17,1	50 - 61
Stürmisch	181,3 - 262,4	8	17,2 - 20,7	62 - 74

3. Allgemein

3.1. Ausführungen

Unten sehen Sie die Versionen, die für die automatisierten Schiebetore verwendet werden, alle Schiebetore können in einem einzigen oder in einem Schiebetor ausgeführt werden das aufeinander zu gleitet:



3.2. Abmessungen

3.2.1 Standardhöhen VDS ECO

Design: 955, 1155, 1355, 1555, 1755, 1955mm.
 Industriell: 1000, 1250, 1500, 1800, 2000, 2500mm.
 Industriell Dura: 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400mm.

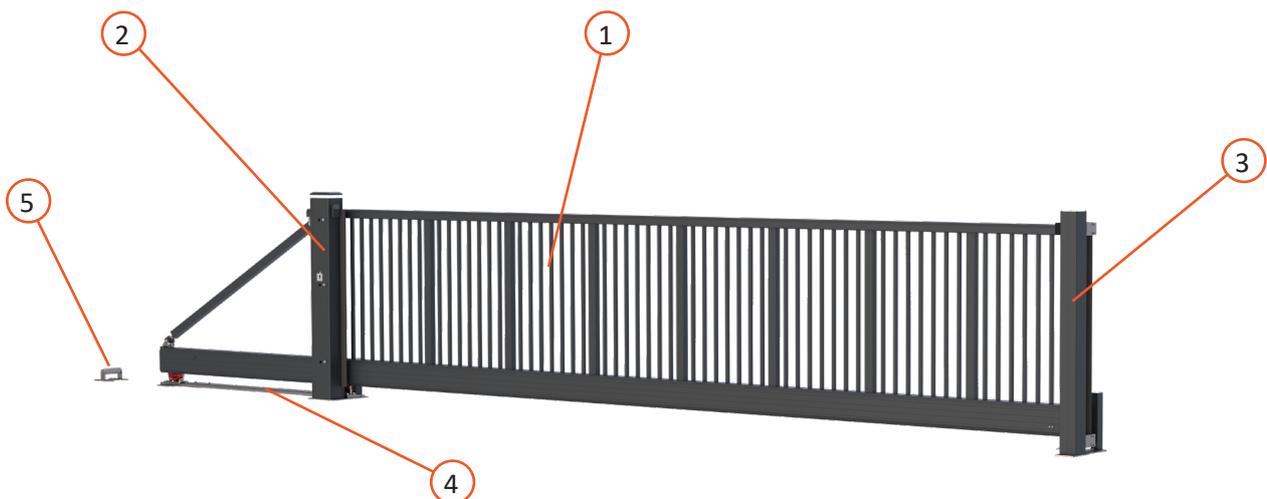
3.2.2 Standardhöhen AVANT

Design: 1035, 1235, 1435, 1635, 1835, 2035mm.
 Industriell: 1000, 1250, 1500, 1800, 2000, 2500mm.
 Industriell Dura: 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400mm.

Durchgang Schiebetor	Länge Flügel	VDS ECO Industriell	VDS ECO Design	AVANT Industriell	AVANT Design
Breitemaß (mm) zwischen den Pfosten	Breitemaß (mm) Flügel				
3000	4600	✓	✓	✓	✓
4000	5700	✓	✓	✓	✓
5000	6700	✓	✓	✓	✓
6000	8200	✓	✓	✓	✓
7000	9200	✓	✓	✓	✓
8000	10700	✓		✓	
9000	11700			✓	
10000	13200			✓	
11000	14200*			✓	
12000	15900*			✓	

* Der Flügel wird in 2 Teilen geliefert und muss vor Ort zusammenschraubt werden.

3.3. Erklärung der Torteile



1 Flügel	4 Tandemsatz
2 Antriebspfosten	5 Laufrolle
3 Anschlagpfosten	

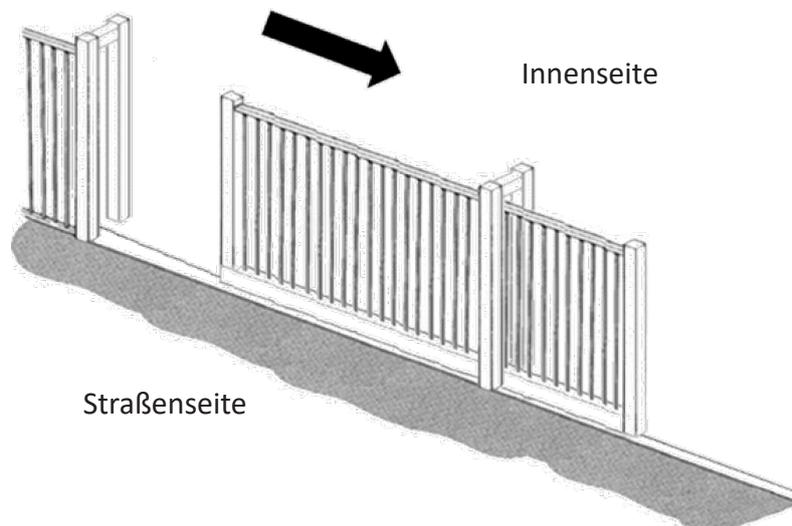
3.4. Schieberichtung

In der Praxis sprechen wir davon, nach welche Richtung das Tor schiebt bei der Öffnung, wenn man an der Straßenseite steht und auf das Schiebetor schaut.

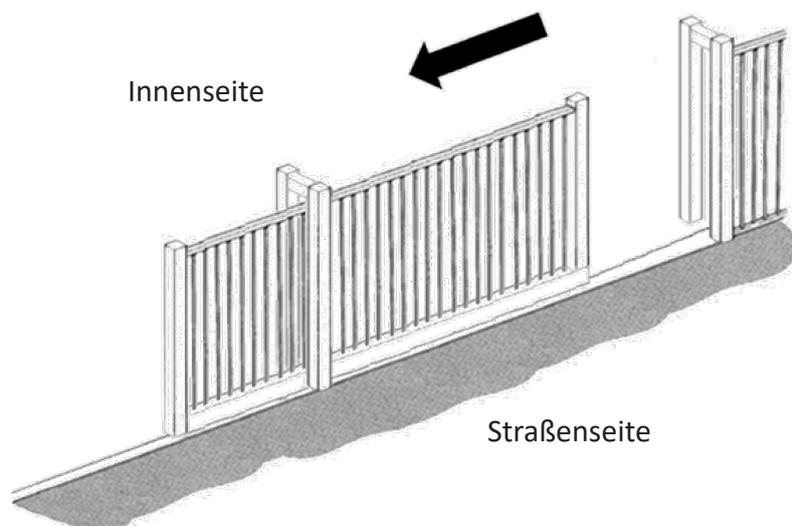
Zum Beispiel:

- DIN Rechts von außen gesehen, nach rechts öffnend.
- DIN Links von außen gesehen, nach links öffnend.

3.4.1. DIN Rechts



3.4.2. DIN Links



3.5. Torfeststeller

Ein manuelles Schiebetor oder ein automatisches Schiebetor, welche entriegelt ist, muss immer verriegelbar sein. Zu diesem Zweck muss am Schiebetor ein Torfeststeller montiert werden. Bei einem handbetätigte Tor wird hierfür ein Torfeststeller verwendet. Bei automatisierten Schiebetoren muss der Monteur den Benutzer darauf hinweisen, dass ein entriegeltes Schiebetor gegen ungewollte Bewegung gesichert werden muss. Der Benutzer oder Installateur kann das Schiebetor mit einem Verriegelungssystem versehen. Dieser kann optional beim Schiebetorhersteller bestellt werden.

4. Beschreibung des Tores

4.1. Technische Daten Tor

Schiebetor Breite maß (mm) zwischen den Pfosten	Schiebetor Länge (mm) Torflügel	Typ	C-profil Unterholm	Oberholm	Führungspfosten	Anschlagpfoste 150x150	Haupt schließkante Profil 100x80	Zwischenholm 80x60
3000	4600	VDS ECO Design	180x160	124x65	1-beinig	✓	✓	✓
		VDS ECO Industriell						
		AVANT Design	250x160	140x75				
		AVANT Industriell						
4000	5700	VDS ECO Design	180x160	124x65	1-beinig	✓	✓	✓
		VDS ECO Industriell						
		AVANT Design	250x160	140x75				
		AVANT Industriell						
5000	6700	VDS ECO Design	180x160	124x65	1-beinig	✓	✓	✓
		VDS ECO Industriell						
		AVANT Design	250x160	140x75				
		AVANT Industriell						
6000	8200	VDS ECO Design	180x160	124x65	1-beinig	✓	✓	✓
		VDS ECO Industriell						
		AVANT Design	250x160	140x75				
		AVANT Industriell						
7000	9200	VDS ECO Design	180x160	124x65	1-beinig	✓	✓	✓
		VDS ECO Industriell						
		AVANT Design	250x160	140x75				
		AVANT Industriell						
8000	10700	VDS ECO Industriell	180x160	124x65	1-beinig	✓	✓	✓
		AVANT Industriell	250x160	140x75				
9000	11700	AVANT Industriell	250x160	140x75	1-beinig	✓	✓	✓
10000	13200	AVANT Industriell	250x160	140x75	1-beinig	✓	✓	✓
11000	14200	AVANT Industriell	250x160 Verbunden	140x75 Verbunden	2-beinig	✓	✓	✓
12000	15900	AVANT Industriell	250x160 Verbunden	140x75 Verbunden	2-beinig	✓	✓	✓

- *Handbetätigten Schiebetor ≤ 10000 mm breit beträgt die Größe des 1-beinigen Führungspfostens 150x150 und für ein breite > 10000 mm beträgt die Größe des 2-beinigen Führungspfostens 150x150/150x150.*
- *Automatischen Schiebetor ≤ 10000 mm breit beträgt die Größe des 1-beinigen Führungspfostens 250x180 und für ein breite > 10000 mm beträgt die Größe des 2-beinigen Führungspfostens 250x180/150x150.*

4.2. Technische Daten Antrieb

Das Schiebetor kann mit verschiedenen Antriebsarten ausgestattet werden.

Verfügbare Motoren für VDS ECO:

- 180T
- 320T
- 500T SPEED

Verfügbare Motoren für AVANT:

- 180T
- 250T
- 500T SPEED ($\leq 10000\text{mm}$)

Prüfen Sie in Ihrer Auftragsbestätigung oder Ihrem Fahrtenbuch, welcher Motortyp für Sie gilt.

Die Antriebe haben folgende Eigenschaften:

	180T	250T	320T	500T SPEED
Marke	Belfox	Belfox	Belfox	Belfox
Anschlussspannung	230V / 50Hz	230V / 50HZ	230V / 50Hz	230V / 50Hz
Motor Stromversorgung	24V DC	24V DC	24V DC	24V DC
Einschaltzeit (ED)	80%	90%	80%	80%
Tor-Geschwindigkeit	max. 18 cm pro sekunde	max. 25 cm pro sekunde	max. 32 cm pro sekunde	max. 50 cm pro sekunde
Druckkraft	1100 N	1300 N	800 N	800 N
Maximales Flügelgewicht	880 kg	1000 kg	500 kg	500 kg
Sicherheitslisten für Torflügel	Passiv	Aktiv	Aktiv	Aktiv
Sicherheitslisten für Führungsportal	Aktiv	Aktiv	Aktiv	Aktiv
Satz Lichtschranken innen und außen	✓	✓	✓	✓
Zahnstange	Module 4 Kunststoff	Module 4 Kunststoff	Module 4 Kunststoff	Module 4 Kunststoff
Blinklicht inkl. LED Beleuchtung	✓	✓	✓	✓
Schlüsselschalter	✓	✓	✓	✓
Handsender	✓	✓	✓	✓
Temperatur Minimum/Maximum	-20°C / +50°C	-20°C / +50°	-20°C / +50°	-20°C / +50°

5. Motorsteuerung 47-21-T

5.1. Allgemein

Diese Anleitung bildet gemeinsam mit der Montageanleitung für den von Ihnen gewählten Torantrieb eine Originalbetriebsanleitung im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG. Sie richtet sich an qualifizierte Personen für die Montage, Wartung, Reparatur und Demontage von Toranlagen nach EN 12635, sowie Betreiber und Benutzer von Toranlagen mit einem BELFOX Torantrieb.

Diese Anleitung beinhaltet wichtige Informationen zu Ihrem Produkt.

- ! Lesen Sie die gesamte Anleitung sorgfältig durch. Dadurch können Einbaufehler und Gefahren vermieden werden.
- ! Beachten und befolgen Sie die Hinweise, insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise.
- ! Bewahren Sie diese Anleitung und alle weiteren produktrelevanten Anleitungen sorgfältig und griffbereit auf.
- ! Gehen Sie sicher, dass diese Anleitung und alle weiteren produktrelevanten Anleitungen jederzeit verfügbar und für den Benutzer des Produkts einsehbar sind.
- ! Befolgen Sie die Anweisungen in dieser Anleitung Schritt für Schritt.

5.1.1. Verwendete Definitionen

Aufhaltezeit

Wartezeit vor dem automatischen Zu-Lauf, bevor das Tor aus der Endlage Auf oder Teilöffnung schließt.

Automatischer Zulauf

Das Tor schließt automatisch nach dem Ablauf der eingestellten Aufhaltezeit.

Freigabe

Kurze Torfahrt in die Gegenrichtung, wenn eine Sicherheitseinrichtung oder Kraftbegrenzung anspricht.

Lernfahrt

Torfahren in Richtung AUF bzw. ZU, bei denen der Antrieb folgendes lernt:

- Länge der zurückgelegten Strecke
- Benötigter Kraftaufwand für die zurückzulegende Strecke

Normalbetrieb

Bezeichnet eine Torfahrt mit eingelernten Strecken und Kräften..

Reversieren (bis in die Endlage)

Torfahrt in die Gegenrichtung, wenn eine Sicherheitseinrichtung oder Kraftbegrenzung anspricht.

Teilöffnung

Bezeichnet eine teilweise Öffnung des Tors, z. B., um den Personendurchgang zu ermöglichen, nicht jedoch ein Durchfahren.

Toranlage

Bezeichnet das Tor und den dazugehörigen Antrieb.

Vorwarnzeit

Zeit zwischen dem Fahrbefehl und dem Beginn der Torfahrt.

Für den 50 cm/Sek-Motor ist 1 Sekunde Vorwarnzeit erforderlich.

5.2. Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise

5.2.1. Verwendete Warnhinweise



Das allgemeine Warnsymbol nach EN ISO 7010 kennzeichnet eine Gefahr, die zu Verletzungen oder zum Tod führen kann. In dieser Anleitung wird das all-gemeine Warnsymbol in Verbindung mit den folgenden Signalwörtern und -farben (gemäß ANSI Z535) genutzt, um die Schwere der Gefahr zu verdeutlichen.



GEFAHR

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.



WARNUNG

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.



VORSICHT

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigem Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.

HINWEIS

Das Signalwort kennzeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann die Anlage oder etwas in ihrer Umgebung beschädigt werden

SICHERHEITSANWEISUNG

Dieses Signalwort kennzeichnet Anweisungen, die beschrieben, wie Gefahren möglichst vermieden und Risiken minimiert werden können.

5.2.2. Sicherheitshinweise



ACHTUNG WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE!

Diese Hinweise sind sorgfältig durchzulesen, da sie wichtige Informationen für die Sicherheit bei der Montage, Benutzung, Instandhaltung und Demontage der Anlage enthalten.

Um Restrisiken zu minimieren und die Sicherheit von Personen zu gewährleisten, ist es wichtig diesen Anweisungen Folge zu leisten.

Diese Hinweise sind als wesentlicher Bestandteil des Produkts dem Betreiber auszuhändigen. Diese Hinweise müssen sicher aufbewahrt werden und für alle Benutzer der Toranlage jederzeit zugänglich sein.

5.2.3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Motorsteuerung ist für den Gebrauch mit einem BELFOX Torantrieb konstruiert.

Ein zuverlässiger Betrieb ist nur bei sorgfältiger Montage nach dieser Anleitung gegeben.

Beachten Sie die Herstellerangaben betreffend der Toranlage, bestehend aus Tor und Antrieb. Sie können mögliche Gefährdungen im Sinne der EN 13241-1 vermeiden, wenn die Montage die Vorgaben dieser Anleitung befolgt.

Tore, die mit einem Antrieb betrieben werden, müssen den gültigen Normen entsprechen.

Das Tor muss gleichmäßig laufen, damit die Sicherheitsabschaltung optimal reagieren kann.

Das Tor muss in geöffneter und geschlossener Stellung einen mechanischen Endanschlag haben, da es sonst aus der Führung herausgeschoben werden kann, wenn es sich im „Notentriegelten Zustand“ befindet.

Wenn das Tor „notentriegelt“ wird, muss es jederzeit durch Abschalten der Stromversorgung mit dem Hauptschalter an der Klemmleiste stromlos gemacht werden.

Toranlagen, die sich im öffentlichen Bereich befinden und nur über eine Sicherheitseinrichtung z.B. Kraftbegrenzung verfügen, dürfen nur unter Aufsicht betrieben werden.

5.2.4. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt darf ***ausschließlich*** für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck eingesetzt werden. Jeder andere Einsatz ist als unsachgemäß und daher als gefährlich zu betrachten. Für Schäden, die durch andere Verwendungszwecke oder durch fehlerhafte Montage entstehen, können wir weder Garantie noch Gewährleistung geben und haften auch hierfür nicht.

Nichtbestimmungsgemäße Änderungen, An- und/oder Umrüstungen am Antrieb oder der Steuerung können zu unvorhersehbaren Gefahren führen.

5.2.5. Sicherheitshinweise zu kompetenten / sachkundigen Personen, die Montage, Betrieb, Instandhaltung, Reparatur, und Demontage durchführen dürfen.

Die Montage, Einstellung und Wartung des Antriebs müssen durch eine sachkundige Person durchgeführt werden.

Bei Versagen oder Störung des Antriebs muss ein Sachkundiger unmittelbar mit der Prüfung / Reparatur beauftragt werden.

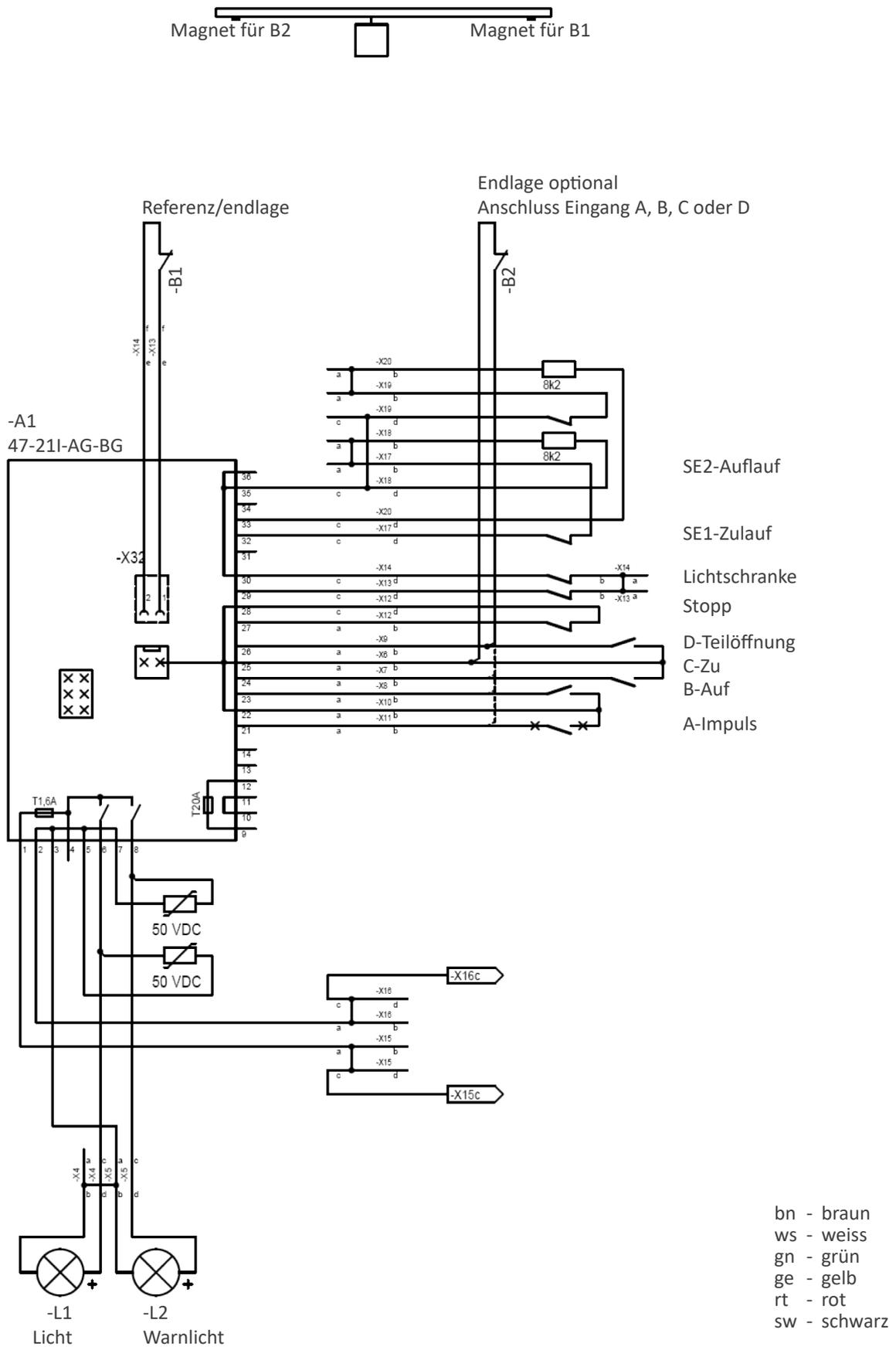
Eine sachkundige / kompetente Person ist gemäß EN 12635 eine Person, die über eine geeignete Ausbildung, qualifiziertes Wissen und praktische Erfahrung verfügt, um eine Toranlage korrekt und sicher zu montieren, zu überprüfen, zu warten und zu reparieren. Diese Person muss zudem darauf achten, dass die geltenden nationalen Vorschriften zur Arbeitssicherheit sowie Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten befolgt werden.

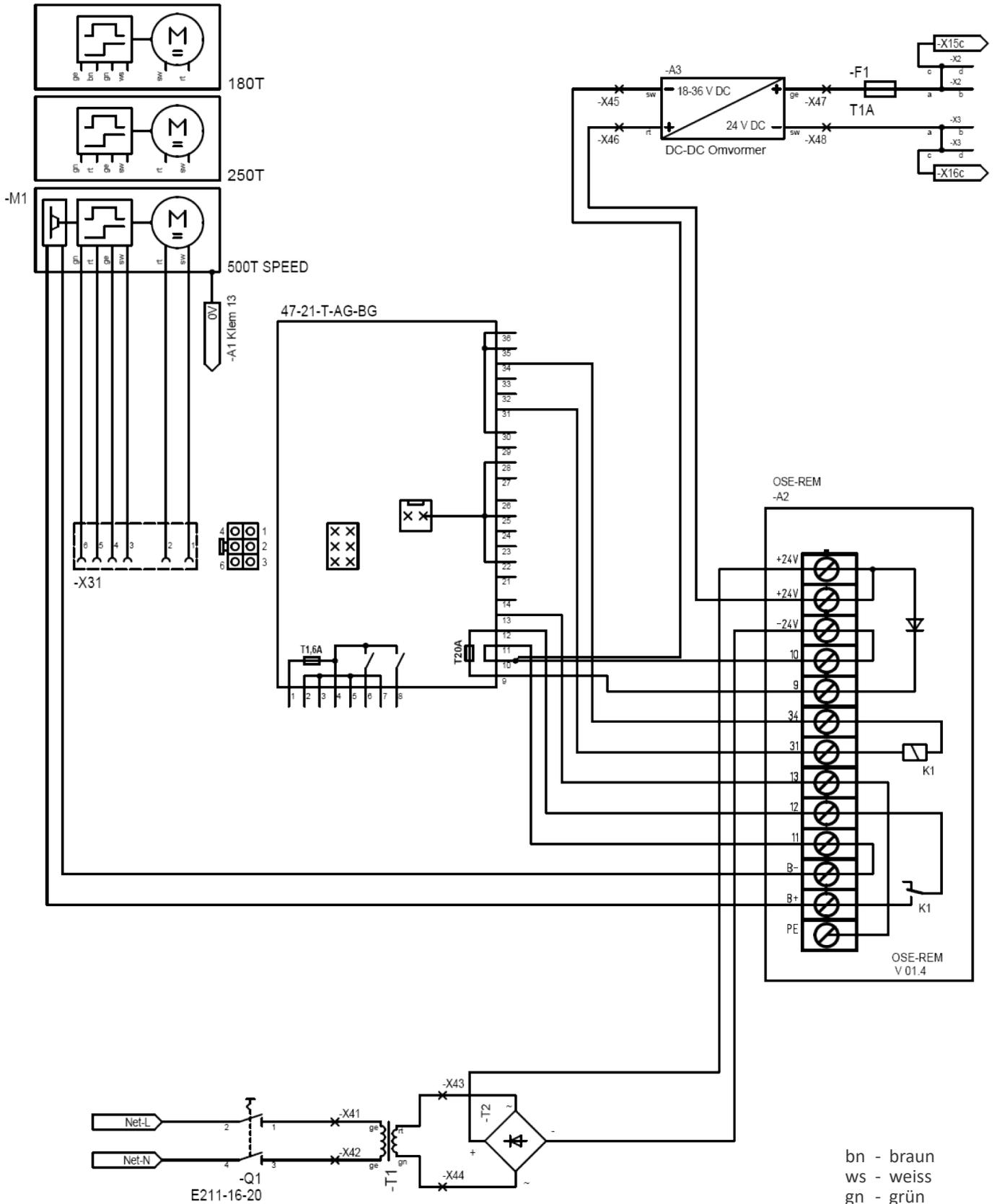
Verpackungsmaterial sollte außerhalb der Reichweite von Kindern gelagert werden und nach geltenden nationalen Vorschriften entsorgt werden.

Sie finden die relevanten Sicherheitshinweise und -anweisungen in den jeweiligen Kapiteln dieser Anleitung. Bitte beachten und befolgen Sie diese Hinweise, um bestehende Restrisiken zu vermeiden.

HINWEIS! **Informieren Sie sich anhand der EU – Richtlinien über die Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore über vorgeschriebene Sicherheitseinrichtungen.**

5.3. Schaltbild





bn - braun
 ws - weiss
 gn - grün
 ge - gelb
 rt - rot
 sw - schwarz

5.4. Allgemeine Sicherheitshinweise zur Montage

HINWEIS: Beachten Sie bitte die nachfolgenden Hinweise und Anweisungen für eine sichere Montage.

FALSCHER MONTAGE KANN ZU SCHWERWIEGENDEN VERLETZUNGEN FÜHREN!

Die sichere und vorhergesehene Funktionsweise der Toranlage kann nur durch eine korrekte Montage durch eine sachkundige / kompetente Person in Übereinstimmung mit den zum Produkt gehörigen Anleitungen sichergestellt werden.

Eine sachkundige / kompetente Person ist gemäß EN 12635 eine Person, die über eine geeignete Ausbildung, qualifiziertes Wissen und praktische Erfahrung verfügt, um eine Toranlage korrekt und sicher zu montieren, zu überprüfen, zu warten und zu reparieren.

Diese Montage- und Betriebsanleitung muss von der Person, die den Antrieb montiert, betreibt oder wartet, gelesen, verstanden und beachtet werden.

Die sachkundige Person muss bei der Durchführung der Montagearbeiten alle relevanten und geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit sowie die Vorschriften für den Betrieb elektrischer Geräte Folge leisten. Nationale Vorschriften der Arbeitssicherheit, Unfallverhütungsvorschriften und gültige Normen des entsprechenden Landes müssen beachtet und eingehalten werden! Bei der Antriebsmontage müssen mögliche Gefährdungen im Sinne der EN 13241-1 und EN 12453 beachtet werden.

Die Richtlinie „Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A1.7“ des Ausschusses für Arbeitsstätten (ASTA) ist in Deutschland für den Betreiber gültig und muss beachtet und eingehalten werden.

5.5. Montage der Steuerung



GEFAHR **Tödlicher Stromschlag durch Netzspannung!**

Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen/tödlichen Stromschlags bei Kontakt mit der Netzspannung

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Elektroanschlüsse sind nur durch eine Elektrofachkraft auszuführen.
- Bei der Verlegung der Stromleitung müssen die geltenden Vorschriften beachtet und eingehalten werden (IEC 364-4-41).
- Schalten Sie vor allen Arbeiten die Anlage spannungsfrei. Sichern Sie die Anlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten der Anlage.
- Achten Sie darauf, dass die bauseitige Elektroinstallation den jeweiligen Schutzbestimmungen entspricht.
- Um Gefährdungen zu vermeiden, muss eine beschädigte Netzanschlussleitung von einer Elektrofachkraft durch eine unbeschädigte Netzanschlussleitung ersetzt werden.
- Benutzen Sie Schutzausrüstung während der Montage.
- Ein zuverlässiger Betrieb ist nur bei sorgfältiger Montage nach dieser Anleitung gegeben. Schalten Sie die Netzspannung nur nach nochmaliger Kontrolle ein.



HINWEIS

Bei Nichtbeachtung Zerstörung der Steuerung möglich!

Eindringende Feuchtigkeit oder Schmutz können die Steuerung nachhaltig beschädigen oder zerstören. Falsch angeklebte Leitungen können zu Störungen oder zur Zerstörung der Steuerung führen.

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- 230 V-Leitungen (Klemme 1 bis 8 der Klemmleiste) und Steuerleitungen (Klemme 9 bis 36) müssen zur Vermeidung von Störungen in getrennten Kabelkanälen verlegt werden.
- **Niemals** 230 V Netzspannung auf die Steuereingänge (Klemme 9 bis 36) schalten. Bei Missachtung sofortige Zerstörung, keine Garantie!
- Signalleitungen dürfen eine Länge von max. 30 m nicht überschreiten.
- Bei Außenmontage vor direkter Sonnenbestrahlung und Schlagregen schützen.
- Montage nur auf geradem Untergrund! Das Gehäuse darf nicht verspannt werden, da sonst Wasser eindringen kann.
- Die **Umgebungstemperatur** darf nicht niedriger als -20°C und nicht höher als $+50^{\circ}\text{C}$ sein.
- Die **Luft-Feuchtigkeit** muss innerhalb 30 – 90 % RH liegen.
- **Elektromagnetische Felder** am Montageort müssen zuverlässig abgeschirmt sein.

Die interne Temperaturbemessung ist für die vertikale Montage ausgelegt, wo-bei die Kabel nach unten herausgeführt und mit den beiliegenden Verschraubungen abgedichtet sein müssen, um eindringende Feuchtigkeit zu vermeiden.

Nach Abschluss der Montage muss die sachkundige / kompetente Person entsprechend des Geltungsbereichs eine EG-Konformitätserklärung für die Toranlage (Gesamtmaschine aus Tor und Antrieb) ausstellen und das CE-Zeichen, sowie ein Typenschild anbringen.

5.6. Bedienelemente der Steuerung

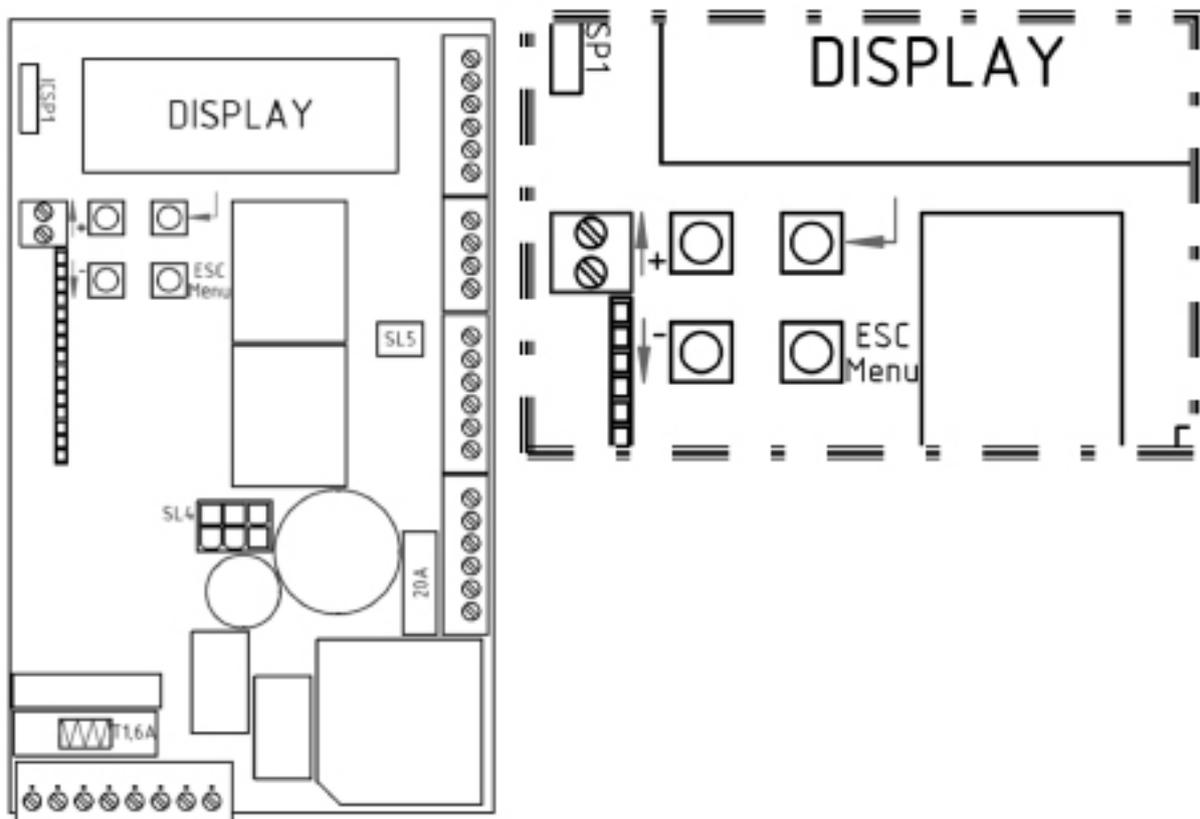
5.6.1. Display

Zur einfacheren Programmierung und schnelleren Fehlersuche ist in der Motorsteuerung 47-21-T ein beleuchtetes Grafik-Display (LCD) standardmäßig verbaut.

5.6.2. Bedientasten

Zur Bedienung der Steuerung sind 4 Taster auf der Platine angebracht.

Taste	Statusanzeige (Betrieb)	Menü
↑+	Start / Stopp Auflauf	Menüpunkt / wert + 1
↓-	Start / Stopp Zulauf	Menüpunkt / wert - 1
↵/ Return	Menü aufrufen	Bestätigung Menüpunkt / Menüwert
Escape / Menü	Keine Funktion	Eine Menüebene zurückspringen oder Menü verlassen



5.7. Anschlüsse



GEFAHR

Tödlicher Stromschlag durch Netzspannung!

Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen / tödlichen Stromschlags bei Kontakt mit der Netzspannung.

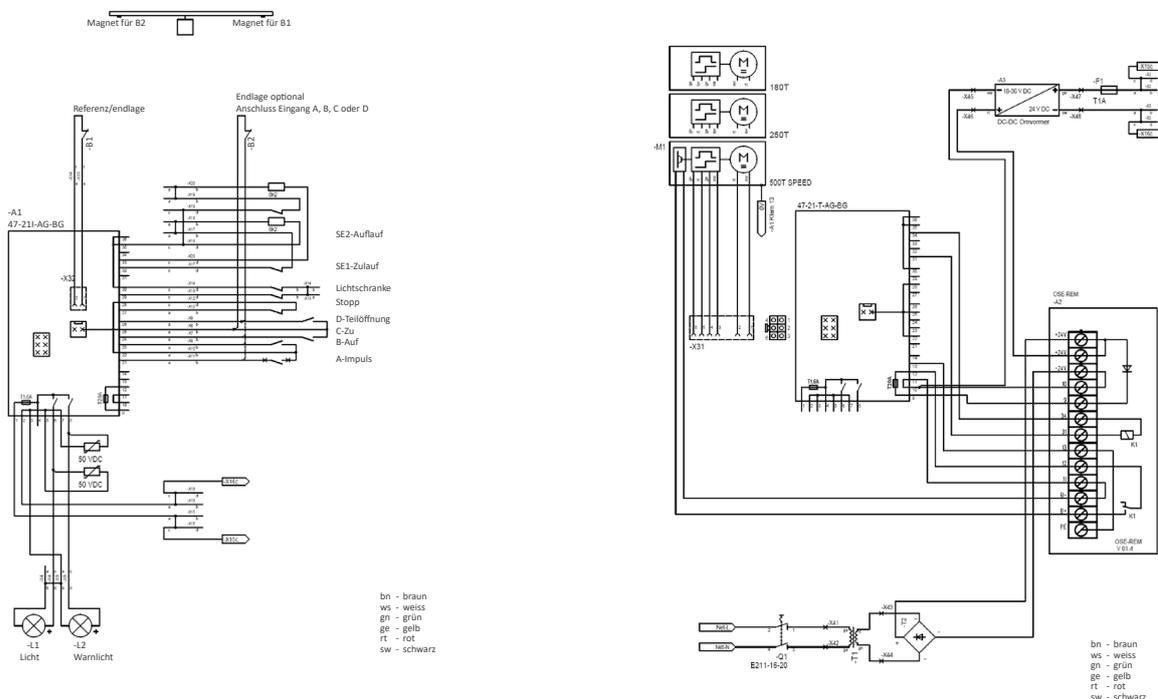
SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Klemmarbeiten an der Steuerung dürfen nur im spannungslosen Zustand erfolgen! Sichern Sie die Anlage gegen versehentliches Wieder-einschalten durch Unbefugte!
- An den Klemmen 1-8 können 230 Volt Netzspannung anliegen!
- **LEBENSGEFAHR!**
- **Niemals** Netzspannung auf die Klemmen 9 bis 36 geben! Bei Nichtbeachtung wird die Steuerung zerstört und die Gewährleistung erlischt!

5.7.1. Ausführung der Anschlüsse

Für eine einfache Verdrahtung wurden alle externen Anschlüsse auf steckbare Klemmleisten (SL1 – SL8) geführt. Hierdurch lässt sich die Platine im Bedarfsfall sehr leicht wechseln.

5.7.2. Schaltbild



Eine vergrößerte Version des Schaltplans finden Sie auf den Seiten 18 und 19.

5.7.3. Steckerleisten [Anschlüsse detailliert]

Steckerleiste 1 (SL1) – Hochvolt-Steckerleiste

Klemme 1 & 2: Anschluss der 24 Volt Platine-Stromversorgung werksseitig angeschlossen.

Klemme 3 & 4: Anschluss der 230 Volt / 50 Hz Primärseite des Trafos (3-N / 4-L)
werksseitig angeschlossen.

Klemme 5 & 6: Anschluss einer 230 Volt / 50 Hz Beleuchtung „Licht“ (5-N / 6-L)

Klemme 7 & 8: Anschluss einer 230 Volt / 50 Hz Beleuchtung „Warnlicht“ (7-N / 8-L)

Steckerleiste 3 (SL3) – Niedervolt-Stromversorgung für externe Geräte

Klemme 9 & 10: Anschluss der 24 Volt / 50 Hz Sekundärseite des Trafos
(Eingang) (werksseitig angeschlossen).

Optional Anschluss von 24 Volt Gleichspannung

Klemme 11 & 12: Direkter Abgriff von 9 & 10 über Sicherung 20A träge

(Ausgang) Spannungsversorgungsausgang 24 Volt DC Wechselspannung (bei Standard
Versorgung der Steuerung über Klemme 9 & 10, max. 4A unstabilisiert)

An der Klemmleiste auf der Steuerplatine ist sie mit max.
1A stabilisiert (Klemme 2-3)

Klemme 13 & 14: Spannungsversorgungsausgang von 24 Volt DC-Gleichspannung (bei Batteriebe-
trieb [DC-USV-Versorgung] der Steuerung über Klemme 9 & 10)

Spannungsversorgungsausgang 24 Volt DC – Gleichspannung (Ausgang) max.
500mA stabilisiert (13 = Masse, 14 = +24 Volt)

Steckerleiste 5 (SL5) – Referenzschalter (für potentialfreien Öffner-Kontakt)

Der Referenzschalter (Reed-Schalter) ist fertig vorkonfektioniert auf die Steckkontakte SL5 aufgesteckt.
Alternativ kann hier ein Endschalter angeschlossen sein (siehe Beschreibung Eingänge A-D).

Steckerleiste 6 (SL6) – Taster-Eingänge (für potentialfreie Schließer-Kontakte)

Klemme 21: Taster-Eingang A – Impulsfunktion – tastend von Klemme 22

Klemme 22: Gemeinsamer von Taster-Eingang A & B

Klemme 23: Taster-Eingang B – gezielt Auf Funktion – tastend von Klemme 22

Klemme 24: Taster-Eingang C – gezielt Zu Funktion – tastend von Klemme 25

Klemme 25: Gemeinsamer von Taster-Eingang C & D

Klemme 26: Taster-Eingang D – Teilöffnungsfunktion – tastend von Klemme 25

Steckerleiste 7 (SL7) – Sicherheitseingänge Stopp & Lichtschranke (für potentialfreie Öffner-Kontakte, siehe 7.5 und 7.6)

Klemme 27 & 28: Stoppeingang-Schlupfursicherung

Klemme 29 & 30 Lichtschrankeneingang (für potentialfreien Öffner-Kontakt der Lichtschranke)

Steckerleiste 8 (SL8) – Sicherheitseingänge für 8,2kOhm Sicherheitskontakt-leisten oder OSE-Leisten (siehe 7.7 & 7.8)

Bei Verwendung von 8,2kOhm Sicherheitskontaktleisten

Klemme 31: Frei

Klemme 32 & 35: SE1 – Sicherheitseingang 1

(Anschluss von 8,2kOhm Sicherheitskontaktleisten - aktiv im Zulauf)

Klemme 33 & 36: SE2 – Sicherheitseingang 2

(Anschluss von 8,2kOhm Sicherheitskontaktleisten - aktiv im Auflauf)

Klemme 34: Frei

Bei Verwendung von OSE-Sicherheitskontaktleisten (optische Sicherheitskontaktleisten)

Klemme 31: OSE + 12 Volt max. 150mA

Klemme 32: OSE 1 optische Sicherheitskontaktleiste 1

Klemme 33: OSE 2 optische Sicherheitskontaktleiste 2

Klemme 34: OSE – 0 Volt Masse

Klemme 35 & 36: Frei

5.7.4. Antennenanschluss / Funkplatine

In der unteren Klemme von SK1 (Klemme 2) ist eine Wurfantenne angeschlossen. Entsprechend der Länge der Antenne (frequenzabhängig) ist diese zur Seite abzuspannen.

Alternativ hierzu kann in der Klemme 2 auch die Seele einer Stabantenne angeschlossen werden. Die Stabantenne sollte an höchstmöglicher Stelle montiert werden, eine Montage im Funkschatten des Tores ist zu vermeiden.

Durch die Frequenz des aufgesteckten 15-poligen HF-Moduls wird die Empfangsfrequenz festgelegt. Der aktuelle Standard ist die Frequenz 868,3 MHz. Optional sind auch die Frequenzen 433,92 MHz, 40,685 MHz und 27,015 MHz erhältlich.

5.7.5. Taster-Eingänge A-D

An der Steckerleiste SL6 können für die Funktionen Impuls, Auf, Zu und Teilöffnung Befehlsgeber mit potentialfreien Schließkontakten angeschlossen werden.

Sobald eine Laufrichtung durch einen Sicherheitseingang LS, SE1 oder SE2 gesperrt ist und die Notfunktion im Menü aktiviert wurde, schaltet der Eingang für diese Laufrichtung in die Betriebsart Notfunktion. Durch dreimaliges Betätigen des Befehlsgebers können Sie den Motor trotz ausgelöster Sicherheit im Betrieb ohne Selbsthaltung in die gewünschte Laufrichtung bewegen. Diese Notfunktion können Sie im Menü, Menüpunkt 27, aktivieren.

Über die Menüs für die Eingänge A-D können Sie einen Eingang für den Anschluss des Endschalters AUF bei Tortyp DIN-Links (Endschalter ZU bei Tortyp DIN-Rechts) einstellen. Der Anschluss für den Referenzschalter, SL5, ist dann automatisch der Endschalter ZU bei Tortyp DIN-Links (Endschalter AUF bei Tortyp DIN-Rechts).

5.7.6. Lichtschranke



VORSICHT!

Externe Sicherheitseinrichtungen müssen für den Personenschutz zugelassen sein und werden nicht von der Steuerung getestet! Eine Überprüfung der korrekten Funktionsweise ist spätestens alle 6 Monate durchzuführen.

Versorgungsspannung:

Die Versorgungsspannung kann von der Klemmleiste abgegriffen werden:

Klemme 1 + 2: Anschluss der 24 Volt Platine-Stromversorgung werkseitig angeschlossen.

Klemme 3 + 4: 230V AC (Netzspannung abgesichert durch Sicherung 1,6 A)

Klemme 11 + 12: 24V DC (Gleichspannung – bei Spannungsversorgung mit Trafo, abgesichert durch Sicherung 20 A) max. 4 A unstabilisiert, An der Klemmleiste auf der Steuerplatine ist sie mit max. 1A stabilisiert (Klemme 2-3)

Klemme 13 + 14: 24 DC Gleichspannung(Ausgang) max.500mA stabilisiert (13=Masse, 14=+24Volt)

An den Klemmen 29 & 30 kann der potentialfreie Öffner-Kontakt (im Ruhezustand geschlossen) einer Lichtschranke angeschlossen werden. Es können auch mehrere Lichtschranken angeschlossen werden, deren potentialfreie Öffner-Kontakte dann in Reihe geschaltet werden müssen.

Ist die Betriebsart „AUTOMATISCHE SCHLIESSUNG“ aktiviert, erfolgt die Schließung wahlweise nach der Deaktivierung des Einganges sofort nach Ablauf der eingestellten Zeit „Auto Zulauf nach LS“ oder nach der eingestellten Zeit „Auto Zulauf“ im Menü „Auto Zulauf“.

5.7.7. Stoppeingang / Schlupfursicherung

An den Klemmen 27 & 28 kann der potentialfreie Öffner-Kontakt (im Ruhezustand geschlossen) einer Schlupfursicherung und / oder Notastaster angeschlossen werden. Es können auch mehrere Sicherheitseinrichtungen angeschlossen werden, deren potentialfreie Öffner-Kontakte dann in Reihe geschaltet werden müssen.

Dieser Sicherheitseingang wirkt in alle Fahrrichtungen des Tores. Wenn dieser Eingang betätigt wird, lässt sich der Torantrieb nicht mehr fahren bzw. bei Fahrt stoppt er sofort. Achtung: hierbei erfolgen kein Reversieren und keine Freigabe.

5.7.8. 8,2k Ohm-Sicherheitskontaktleisten



VORSICHT!

Externe Sicherheitseinrichtungen müssen für den Personenschutz zugelassen sein und werden nicht von der Steuerung getestet! Eine Überprüfung der korrekten Funktionsweise ist spätestens alle 6 Monate durchzuführen.

Zwischen den Klemmen 32 & 35 und zwischen den Klemmen 33 & 36 können Sicherheitskontaktleisten mit einem Abschlusswiderstand von 8,2kOhm angeschlossen werden.

SE1 (Zulauf) (Sicherheitseingang 1 – Klemme 32 & 35)

SE2 (Auflauf) (Sicherheitseingang 2 – Klemme 33 & 36)

5.7.9. Optische Sicherheitskontaktleisten (OSE)



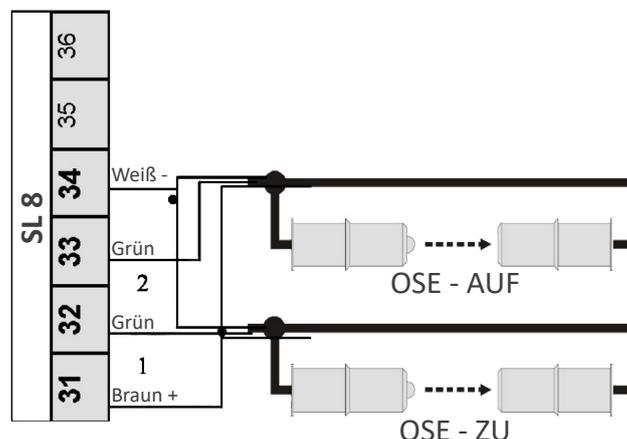
VORSICHT!

Externe Sicherheitseinrichtungen müssen für den Personenschutz zugelassen sein und werden nicht von der Steuerung getestet! Eine Überprüfung der korrekten Funktionsweise ist spätestens alle 6 Monate durchzuführen.

Zwischen den Klemmen 31 bis 34 können optische Sicherheitskontaktleisten angeschlossen werden.. Die Spannungsversorgung der OSE von DC 12 Volt ist an den Klemmen 34=Masse und 31= +12 Volt max. 150mA anzuschließen.

Die OSE1 wird an Klemme 32 und die OSE2 an Klemme 33 angeschlossen.

Anschluss von zwei OSE-Sicherheitskontaktleiste:



5.7.10. Akkubetrieb

HINWEIS

Wenn ein Akku an die Klemmen 9 & 10 angeschlossen wird, darf hier kein Trafo angeschlossen werden!!!

Es besteht die Möglichkeit diese Steuerung auch mit einem 24V Akku zu betreiben. Die Versorgungsspannung von diesem ist an die Klemmen 9 & 10 anzuklemmen, Plus 24 Volt an Klemme 9 und minus 24 Volt an Klemme 10.

5.8. Programmierung

HINWEIS

Beschädigung der Steuerung durch Feuchtigkeit

Eindringende Feuchtigkeit kann die Steuerung nachhaltig beschädigen. Schützen Sie die Steuerung vor Feuchtigkeit beim Öffnen des Steuerungsgehäuses.

5.8.1. Allgemeine Programmierung

Um die Steuerung zu bedienen, steuern Sie diese mit den 4 Tasten, welche auf der Platine angebracht sind (siehe 5.6).

Sie benötigen die Tasten „oben links“ und „unten links“ mit dem Zeichen „↑ +“ und „↓ -“ um die Menüpunkte oder die Menüwerte in den Menüpunkten auf- und abzuwählen.

Sie benötigen die Taste „unten rechts“ mit der Beschriftung „**Escape/Menü**“ um aus einer Menüebene zurückzuspringen oder um das Menü zu verlassen.

Hauptmenü	Untermenü	Erläuterung
Lernfahrten	Lernfahrt	Einlernen der Wege und Kräfte
Funk	Funk lernen?	Einlernen von Funksendern
	Info	Anzeige der gelernten Funksender
	Funk löschen	Löschen aller oder einzelner Handsender
System	Sprache	Auswahl der Sprache
	Display Drehung	Display-Ausgabe einstellen
	Tortyp	Vorauswahl Tortyp
	Motor-Richtung	Auswahl Drehrichtung Motor
	Sensor	Auswahl Referenzschalter
	Teilöffnung	Einstellung Teilöffnung
	Motor-Parameter	Einstellung Motor-Parameter
	Logo	Auswahl Logo

Hauptmenü	Untermenü	Erläuterung
Info	Version	
	Fahrtenzähler	
	Letzte Befehle	Auslesen der letzten Befehle
	Störungen	Auslesen der letzten Störungen
Eingänge	Eingang A Impuls	
	Eingang B Auf	
	Eingang C Zu	
	Eingang D Teilöffnung	
	Notfunktion	
Sicherheit	Lichtschanke	
	SE1 (Zulauf)	
	SE1-Typ	
	SE2 (Auflauf)	
	SE2-Typ	
Licht/Warnlicht	SE-Standby	
	Licht	
	Warnlicht	
	Vorwarnung AUF	
	Vorwarnung Zu	
Auto Zulauf	Auto Zulauf	
	Auto Zulauf nach LS	
	Wiederanlauf	
Strom	Stromstopp AUF	
	Stromstopp ZU	
Geschwindigkeit	Geschwindigkeit AUF	
	Geschwindigkeit ZU	
	Sanft-Auslauf AUF	
	Sanft-Auslauf ZU	
Zurücksetzen	Softstart	
	Kräfte	
	Weg+Kräfte	
	Einstellungen	

Sie benötigen die Taste „oben rechts“ mit der Beschriftung „↵/ Return“ zum Bestätigen der Menüpunkte und der Menüwerte.

5.8.2. Einstellungen im Steuerungsmenü vornehmen

HINWEIS

Jedes Mal nachdem Parameter wunschgemäß eingestellt oder umgestellt wurden, sind neue Lernfahrten durchzuführen.!!!



WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Torbewegung!

Im Bereich der Toranlage kann es bei Torbewegungen zu Beschädigungen oder Verletzungen kommen. Der Torflügel kann gegen Personen prallen, die sich im Bewegungsbereich des Tors befinden und diese (schwer) verletzen. Gliedmaßen können vom Tor erfasst und mitgenommen werden. Es besteht die Gefahr, dass Gliedmaßen, die zwischen das Schiebetor und feste Bestandteile der Anlage gelangen, abgetrennt werden könnten.

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Kinder und Tiere müssen bei fahrendem Tor von der Toranlage ferngehalten werden. Kinder dürfen **nicht** an der Toranlage spielen.
- Stellen Sie sicher, dass sich weder Personen noch Gegenstände im Fahrweg des Tors befinden.
- Der Freiraum zwischen Torflügel und Boden muss so gewählt werden, dass eine Mitnehmgefahr der Füße verhindert wird.
- Das Tor sollte, wenn möglich nur betrieben werden, wenn Sichtkontakt zum Bewegungsbereich des Tors besteht.
- Überwachen Sie den Torlauf, bis das Tor seine Endlage erreicht hat.
- Während des Öffnens und Schließens des Tores darf der Arbeitsbereich der Toranlage **nicht** betreten oder durchfahren werden!
- Bleiben Sie **nicht** in der geöffneten Toranlage stehen!
- Wenn möglich, installieren Sie einen Not-Stopp-Befehlsgeber, um im Notfall einen sofortigen Stopp ansteuern zu können.



WARNUNG

Verletzungsgefahr an den Schließkanten!

Während der Torfahrt können Körperteile und Finger an der Hauptschließkante sowie den Nebenschließkanten eingequetscht oder zerquetscht werden! Der Torflügel kann gegen Personen prallen, die sich im Bewegungsbereich des Tors befinden und diese (schwer) verletzen.

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Greifen Sie, während das Tor sich bewegt nicht an die Haupt- oder an die Nebenschließkanten.
- Achten Sie darauf, dass Kinder die Haupt- oder Nebenschließkanten während der Torfahrt nicht berühren.
- Stellen Sie sicher, dass sich weder Personen noch Gegenstände im Fahrweg des Tors befinden.
- Das Tor sollte, wenn möglich nur betrieben werden, wenn Sichtkontakt zum Bewegungsbereich des Tors besteht.
- Überwachen Sie den Torlauf, bis das Tor seine Endlage erreicht hat.
- Während des Öffnens und Schließens des Tores darf der Arbeitsbereich der Toranlage nicht betreten oder durchfahren werden!
- Bleiben Sie nicht in der geöffneten Toranlage stehen!
- Wenn möglich, installieren Sie einen Not-Stopp-Befehlsgeber, um im Notfall einen sofortigen Stopp ansteuern zu können.

Betätigen Sie die Taste „↵ / Return“. Sie befinden sich jetzt im Menü der Motor Steuerung.

Wählen Sie nun mit den Tasten „↑ +“ oder „↓ -“ den Menüpunkt / das Menü aus, welche im folgenden Punkt beschrieben werden und bestätigen Sie dies mit der Taste „↵ / Return“.

Um den angezeigten Menüwert zu verändern, drücken Sie die Tasten „↑ +“ oder „↓ -“.

Wenn der gewünschte Menüwert angezeigt wird und Sie diesen Menüwert speichern wollen, bestätigen Sie diesen mit der Taste „↵ / Return“.

Wollen Sie den Menüwert nicht übernehmen, verlassen Sie den Menüpunkt ohne die Taste „↵ / Return“ zu drücken mit der Taste „Escape/Menü“.

Um das Menü zu verlassen, drücken Sie mehrmals die Taste „Escape/Menü“ bis Sie sich wieder in dem vorher ausgewählten Menüpunkt befinden oder das Menü verlassen haben.

5.9. Übersicht/Informationen zu den Menüpunkten

5.9.1. Lernfahrt

In diesem Menüpunkt können Sie:

Lernfahrt Lernfahrten durchführen. (siehe Kapitel 5.10).

5.9.2. Funk

In diesem Menüpunkt können Sie:

Funk lernen Neue Handsender einlernen(siehe Kapitel 5.11)

Info Anzahl bereits gelernten Funksender
Anzahl bereits gelernter JCM-Sender
Anzeige des Funk-System (das Funksystem des ersten Funksenders wird übernommen)

Funk löschen Alle oder Einzelne Funksender löschen

5.9.3. System

In diesem Menüpunkt können Sie:

5.9.3.1. Sprache

Es stehen folgende Sprachen zur Auswahl:

- DEUTSCH
- ENGLISCH
- FRANZÖSISCH
- NIEDERLÄNDISCH
- POLNISCH

5.9.3.2. Display Drehung

Entsprechend der Einbaulage der Motorsteuerung können Sie die Ausgabe des Displays in vier Richtungen einstellen:

- 0°
- 90°
- 180°
- 270°

5.9.3.3. Tortyp

Es stehen standardmäßig Voreinstellungen für folgende Tortypen zur Verfügung:

Schiebetor Links	Schiebetor mit DIN Links
Schiebetor Links 8k2	Schiebetor mit DIN Links en 8,2kOhm Sicherheitskontaktleisten
Sch-prt L 8k2 a. SI	Schiebetor mit DIN Links en 8,2kOhm Sicherheitskontaktleisten und automatischem Zulauf
Schiebetor Rechts	Schiebetor mit DIN Rechts
Sch-prt Rechts 8k2	Schiebetor mit DIN Rechts en 8,2kOhm Sicherheitskontaktleisten
Sch-prt R 8k2 a. SI	Schiebetor mit DIN Rechts en 8,2kOhm Sicherheitskontaktleisten und automatischem Zulauf
Garage	Garagentor
Garage Auto Zulauf	Garagentor mit automatischem Zulauf
Garage Flügeltor	Garagentor mit Flügeltorbeschlag
Gar2del FTor AutoZu	Garagentor mit Flügeltorbeschlag und automatischem Zulauf

Zur Entscheidung, ob Ihre Toranlage DIN links oder DIN rechts ist, lesen Sie bitte unter Kap. 3.4 DIN links & DIN rechts nach, welche DIN Ihre Toranlage hat.

HINWEIS: Durch Änderung des Tortyps werden alle Menüpunkte auf Werks-einstellung zurückgesetzt.

5.9.3.4. Motor Richtung

Hier können Sie die Drehrichtung des Motors entsprechend Ihrer Toranlage einstellen:

- **DIN Rechts ACHTUNG, dies hat Auswirkungen auf den Anschluss von Endschaltern !**
- **DIN Links ACHTUNG, dies hat Auswirkungen auf den Anschluss von Endschaltern !**

5.9.3.5. Sensor

In diesem Menüpunkt kann ausgewählt werden, welche Positionserkennungsmittel verwendet werden:

- **Sensor**
- **Sensor mit Referenzschalter**

5.9.3.6. Teilöffnung

Hier wird die Teilöffnungsstellung prozentual vom gelernten Gesamtlaufweg des Tores eingestellt.

5.9.3.7. Motor-Parameter

Dieser Menüpunkt ist ein Anzeigemenü für den Motor-Parameter.(kann vom Hersteller geändert werden)

- **180T 18 cm/Sek Motor = 395**
- **250T 25 cm/Sek Motor = 205**
- **320T 32 cm/Sek Motor = 300**
- **500T 50 cm/Sek Motor = 300**



WICHTIG

Die werkseitig eingestellten Motorparameter dürfen NICHT von Dritten im Steuergerät verändert werden. Dies ist strengstens VERBOTEN!

5.9.3.8. Logo

Dieser Menüpunkt ist ein Anzeigemenü für das ausgewählte Logo.

(Darf NUR vom Hersteller geändert werden)

5.9.4. Info

5.9.4.1. Version

Dieser Menüpunkt ist ein reines Anzeigemenü, hier können Sie sehen, welche Softwareversion in der Steuerung programmiert ist.

5.9.4.2. 9.4.2. Fahrtenzähler

Dieser Menüpunkt ist ein reines Anzeigemenü, hier können Sie die Anzahl der bisher getätigten Zyklen ablesen. Dieser Wert kann nicht gelöscht oder zurück-gesetzt werden.

5.9.4.3. Letzte Befehle

Sie können die letzten 50 Befehle, welche auf die Steuerung eingewirkt haben, mit den Tasten „↑ +“ oder „↓ -“ auslesen. Weiterhin wird Ihnen angezeigt, vor welcher Zeit der Befehl gegeben wurde.

5.9.4.4. Störungen

Sie können die letzten 50 Befehle, welche auf die Steuerung eingewirkt haben, mit den Tasten „↑ +“ oder „↓ -“ auslesen. Weiterhin wird Ihnen angezeigt, vor welcher Zeit der Befehl gegeben wurde.

5.9.5. Eingänge

5.9.5.1. Eingang A Impuls

In diesem Menüpunkt können Sie die Wirkungsweise des Eingangs A bestimmen:

- **Impuls (Auf – Stopp – Zu – Stopp ...)**
- **Endschalter** (Endschalter AUF bei DIN-Links oder Endschalter ZU bei DIN-Rechts)

5.9.5.2. Eingang B Auf

In diesem Menüpunkt können Sie die Wirkungsweise des Eingangs B bestimmen:

- **Mit Stopp (Auf-Stopp-...)**
- **Ohne Stopp (Auf-Auf-...)**
- **Totmann** (Torfahrt AUF nur während des Ansteuerns des Eingangs B Auf)
- **Endschalter** (Endschalter AUF bei DIN-Links oder Endschalter ZU bei DIN-Rechts)

5.9.5.3. Eingang C Zu

In diesem Menüpunkt können Sie die Wirkungsweise des Eingangs C bestimmen:

- **Mit Stopp (Zu-Stopp-...)**
- **Ohne Stopp (Zu-Zu-...)**
- **Totmann** (Torfahrt ZU nur während des Ansteuerns des Eingangs C Zu)
- **Endschalter** (Endschalter AUF bei DIN-Links oder Endschalter ZU bei DIN-Rechts)

5.9.5.4. Eingang D Teilöffnung

In diesem Menüpunkt können Sie die Wirkungsweise des Eingangs D bestimmen:

- **Mit Stopp** (TÖ-Stopp-Zu-Stopp...)
- **Ohne Stopp** (TÖ-Zu...)
- **AutoZu Aus** (Automatische Schließung ausgeschaltet)
- **Endschalter** (Endschalter AUF bei DIN-Links oder Endschalter ZU bei DIN-Rechts.)

Wird der Eingang D dauerhaft angesteuert und das Tor von Endlage AUF mit dem automatischen Zulauf geschlossen und es ist kein Endschalter eingestellt, so schließt die Anlage nur bis zur Teilöffnungsposition (Personenschleuse)

5.9.5.5. Notfunktion

In diesem Menüpunkt können Sie die Notfunktion (siehe Abschnitt 7.5.: Taster-Eingänge A-D) aktivieren oder deaktivieren. Nach einem RESET der Steuerung ist die Notfunktion inaktiv.

5.9.6. Sicherheit

5.9.6.1. Lichtschranke

In diesem Menüpunkt können Sie einstellen, welche Wirkung ein Betätigen der Lichtschranke hat:

- **ohne Wirkung**
- **AUF: Stopp**
- **AUF: Freigabe**
- **AUF: Reversieren**
- **ZU: Stopp**
- **ZU: Freigabe**
- **ZU: Reversieren**

5.9.6.2. SE1 (Zulauf)

Hier ist auszuwählen welche Wirkung ein Betätigen des Sicherheitseinganges hat (nur bei Zulauf wirksam!):

- **Ohne Wirkung**
- **Stopp**
- **Freigabe**
- **Reversieren**

5.9.6.3. SE1-Typ

In diesem Menüpunkt können Sie einstellen, ob die Steuerung den Sicherheitseingang SE1 (Klemme 32) auf einen **8,2kOhm** Widerstand (Sicherheitskontaktleiste) oder auf eine **OSE**-Leiste (optische Sicherheitskontaktleiste) überwachen soll.

- **8k2**
- **OSE**

5.9.6.4. SE2 (Auflauf)

Hier ist auszuwählen welche Wirkung ein Betätigen des Sicherheitseinganges hat. (nur bei Auflauf wirksam!):

- **Ohne Wirkung**
- **Stopp**
- **Freigabe**
- **Reversieren**

5.9.6.5. SE2-Typ

In diesem Menüpunkt können Sie einstellen, ob die Steuerung den Sicherheits-eingang SE2 (Klemme 33) auf einen **8,2kOhm** Widerstand (Sicherheitskontaktleiste) oder auf eine **OSE**-Leiste (optische Sicherheitskontaktleiste) überwachen soll.

- **8k2**
- **OSE**

5.9.6.6. SE-Standby

In diesem Menüpunkt können Sie einstellen, ob die Steuerung die 12-Volt Stromversorgung der OSE-Leisten (Klemme 31 & 34) während dem Stand des Tores aus Energiespargründen abschaltet (wird nur bei Betrieb mit Akku benötigt):

- **Kein Standby**
- **Standby**

5.9.7. Licht/Warnlicht

5.9.7.1. Licht

In diesem Menüpunkt können Sie einstellen, ob und wie lange das Licht (Klemme 5 & 6), nach dem Motorlauf nachleuchtet. Die Nachleuchtdauer ist einstellbar von 0-99 Sekunden in Sekundenschritten, danach von 2-10 Minuten in Minutenschritten.

Nachleuchten	0 sek-99 Sek./2 min-10 min (Durch weiteres Betätigen der Taste „↑ +“ nachfolgende Einstellungen erreichbar.)
Endlage	Ausgang schaltet, sobald eine Endlage erreicht ist.
Endlage AUF	Ausgang schaltet, sobald die Endlage Auf erreicht ist.
Endlage ZU	Ausgang schaltet, sobald die Endlage Zu erreicht ist.

Während dem Motorlauf ist das Licht immer angesteuert, außer bei Einstellung Endlagenanzeige.

5.9.7.2. Warnlicht

Blinken	Ausgang „blinkt“.
dauerhaft	Ausgang Dauersignal.
Endlage	Ausgang schaltet, sobald eine Endlage erreicht ist.
Endlage AUF	Ausgang schaltet, sobald die Endlage Auf erreicht ist.
Endlage ZU	Ausgang schaltet, sobald die Endlage Zu erreicht ist.

5.9.7.3. Vorwarnung AUF

In diesem Menüpunkt können Sie einstellen, ob und wie lange das Warnlicht (Klemme 7 & 8) vor dem Auflauf leuchtet (0-10 Sekunden), außer bei Einstellung als Endlagenanzeige im vorigen Menüpunkt..

5.9.7.4. Vorwarnung ZU

In diesem Menüpunkt können Sie einstellen, ob und wie lange das Warnlicht (Klemme 7 & 8) vor dem Zulauf leuchtet (0-10 Sekunden), außer bei Einstellung als Endlagenanzeige im vorigen Menüpunkt.

5.9.8. Auto Zulauf

HINWEIS

Bei aktiviertem automatischem Zulauf muss unbedingt eine Lichtschranke angeschlossen werden!!!

5.9.8.1. Auto Zulauf

In diesem Menüpunkt können Sie einstellen, ob und nach welcher Zeit ein automatischer Zulauf startet. Die Dauer bis zum automatischen Zulauf (AZ) ist einstellbar von 0-99 Sekunden in Sekundenschritten, danach von 2-10 Minuten in Minutenschritten.

Hinweis: Über den Eingang D kann der automatische Zulauf ein- und ausgeschaltet werden (Eingang D: AutoZu AUS)..

5.9.8.2. Auto Zulauf nach LS

Hier wird die Zeit bis zum automatischen Zulauf nach Freigabe der Lichtschranke von 0 bis 20 Sekunden eingestellt. Wird hier eine Zeit größer als Null eingegeben, versucht die Steuerung immer das Tor nach Ablauf dieser Zeit zu schließen, wenn die Lichtschranke wieder verlassen wurde.

5.9.8.3. 9.8.3. Wiederanlauf

In diesem Menüpunkt können Sie den Wiederanlauf aktivieren oder deaktivieren.

Wird nach dem Spannungszuschalten an den Eingängen A-D ein aktiver Befehl festgestellt, startet die Steuerung den Motor um den gewünschten Zustand / die gewünschte Endlage einzunehmen. Wird zusätzlich ein Sicherheitseingang als aktiv erkannt, wird der Start in die Endlage nicht durchgeführt.

Eingang A Startet bei eingestellter automatischer Schließung die Auffahrt und hält das Tor offen.
Eingang B Startet in der Funktion „Auf ohne Stopp“ die Auffahrt.
Eingang C Startet in der Funktion „Zu ohne Stopp“ die Zufahrt.

Nach einem RESET der Steuerung ist der Wiederanlauf inaktiv.

5.9.9. Strom

5.9.9.1. Stromstopp AUF:



VORSICHT

Kräfte müssen eingehalten werden!

Krafteinstellung darf nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Achten Sie darauf die gültigen Normen und Kräfte einzuhalten.
- Nutzen Sie evtl. zusätzliche Sicherheitseinrichtungen.

In diesem Menüpunkt können Sie den Stromstopp in Richtung Auf (Kraft-abschaltung, welche zur Hinderniserkennung dient) einstellen. Sie können:

Stromstopp AUF diesen <aktiv> oder <inaktiv> schalten.
Zugabewert einen Zugabewert, welcher auf die eingelernten Werte aufgelegt wird, einstellen.
Anlaufzeit die Anlaufzeit, in der der Stromstopp AUF abgeschaltet ist, einstellen.

5.9.9.2. Stromstopp ZU:



VORSICHT

Kräfte müssen eingehalten werden!

Kräfte dürfen nicht wahllos eingestellt werden. Missachtung kann zu schweren Verletzungen und/oder Sachschäden führen

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Achten Sie darauf die gültigen Normen und Kräfte einzuhalten.
- Nutzen Sie evtl. zusätzliche Sicherheitseinrichtungen

In diesem Menüpunkt können Sie den Stromstopp in Richtung Zu (Kraftabschaltung, welche zur Hinderniserkennung dient) einstellen. Sie können:

Stromstopp ZU	diesen <aktiv> oder <inaktiv> schalten.
Zugabewert	einen Zugabewert, welcher auf die eingelernten Werte aufgelegt wird, einstellen.
Anlaufzeit	die Anlaufzeit, in der der Stromstopp AUF abgeschaltet ist, einstellen.

5.9.10. Geschwindigkeit:

5.9.10.1. Geschwindigkeit AUF::

In diesem Menüpunkt können Sie die Geschwindigkeit einstellen, mit der das Tor „AUF“ läuft. Dies ist eine prozentuale Spannungseinstellung, die Einstellung erfolgt also nicht komplett linear.

5.9.10.2. Geschwindigkeit ZU::

In diesem Menüpunkt können Sie die Geschwindigkeit einstellen mit der das Tor „ZU“ läuft. Dies ist eine prozentuale Spannungseinstellung, die Einstellung erfolgt also nicht komplett linear

5.9.10.3. Sanft-Auslauf AUF



VORSICHT

Aus Sicherheitsgründen ist ein Auslaufweg von mindestens 60cm zu programmieren! Dies entspricht den prozentualen Angaben in der Tabelle Auslaufweg.

In diesem Menü können Sie einstellen:

Auslauf-Geschw. AUF	mit welcher Geschwindigkeit der Antrieb im Sanft-Auslauf in Richtung AUF ausläuft
Auslaufweg	die prozentuale Länge des Sanft-Auslaufes vom gelernten Laufweg des Tores.

5.9.10.4. Sanft-Auslauf Zu



VORSICHT

Aus Sicherheitsgründen ist ein Auslaufweg von mindestens 60cm zu pro-grammieren! Dies entspricht den prozentualen Angaben in der untenstehenden Tabelle.

In diesem Menü können Sie einstellen:

Auslauf-Geschw. ZU	mit welcher Geschwindigkeit der Antrieb im Sanft-Auslauf in Richtung ZU ausläuft
Auslaufweg	die prozentuale Länge des Sanft-Auslaufes vom gelernten Laufweg des Tores.

5.9.10.5. Softstart

In diesem Menüpunkt können Sie einstellen:

Start mit mit welcher Geschwindigkeit der Antrieb immer startet.

Anlaufzeit die Dauer des Softstarts.

5.9.10.6. 9.10.6. Tabelle Auslaufwege

lichte Öffnung in m	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mindest-Auslaufweg	60%	30%	20%	15%	12%	10%	9%	8%	7%
lichte Öffnung in m	10	11	12	13	14	15	16	17	>17
Mindest-Auslaufweg	6%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	4%

5.9.11. Zurücksetzen

In diesem Menüpunkt haben Sie die Möglichkeit folgende Werte zu löschen:

Kräfte Nur gelernte Kräfte löschen. Lernfahrten sind erforderlich.

Weg+Kräfte Gelernte Wege und Kräfte löschen. Lernfahrten sind erforderlich.

Einstellungen Alle Menüeinstellungen löschen und auf Standard einstellen (RESET der Steuerung).

5.10. Lernfahrten



WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Torbewegung!

Im Bereich der Toranlage kann es bei Torbewegungen zu Beschädigungen oder Verletzungen kommen. Der Torflügel kann gegen Personen prallen, die sich im Bewegungsbereich des Tors befinden und diese (schwer) verletzen. Gliedmaßen können vom Tor erfasst und mitgenommen werden. Es besteht die Gefahr, dass Gliedmaßen, die zwischen das Schiebetor und feste Bestandteile der Anlage gelangen, abgetrennt werden könnten.

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Kinder und Tiere müssen bei fahrendem Tor von der Toranlage ferngehalten werden.
- Kinder dürfen nicht an der Toranlage spielen.
- Stellen Sie sicher, dass sich weder Personen noch Gegenstände im Fahrweg des Tors befinden.
- Der Freiraum zwischen Torflügel und Boden muss so gewählt werden, dass eine Mitnehmgfah der Füße verhindert wird.
- Das Tor sollte, wenn möglich nur betrieben werden, wenn Sichtkontakt zum Bewegungsbereich des Tors besteht.
- Überwachen Sie den Torlauf bis das Tor seine Endlage erreicht hat.
- Während des Öffnens und Schließens des Tores darf der Arbeitsbereich der Toranlage nicht betreten oder durchfahren werden!
- Bleiben Sie nicht in der geöffneten Toranlage stehen!
- Wenn möglich, installieren Sie einen Not-Stopp-Befehlsgeber, um im Notfall einen sofortigen Stopp ansteuern zu können.



WARNUNG

Verletzungsgefahr an den Schließkanten!

Während der Torfahrt können Körberteile und Finger an der Hauptschließkante sowie den Nebenschließkanten eingequetscht oder zerquetscht werden! Der Torflügel kann gegen Personen prallen, die sich im Bewegungsbereich des Tors befinden und diese (schwer) verletzen.

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Greifen Sie während das Tor sich bewegt nicht an die Haupt- oder an die Nebenschließkanten.
- Achten Sie darauf, dass Kinder die Haupt- oder Nebenschließkanten während der Torfahrt nicht berühren.
- Stellen Sie sicher, dass sich weder Personen noch Gegenstände im Fahrweg des Tors befinden.
- Das Tor sollte, wenn möglich, nur betrieben werden, wenn Sichtkontakt zum Bewegungsbereich des Tors besteht.
- Überwachen Sie den Torlauf bis das Tor seine Endlage erreicht hat.
- Während des Öffnens und Schließens des Tores darf der Arbeitsbereich der Toranlage nicht betreten oder durchfahren werden!
- Bleiben Sie nicht in der geöffneten Toranlage stehen!
- Wenn möglich, installieren Sie einen Not-Stopp-Befehlsgeber, um im Notfall einen sofortigen Stopp ansteuern zu können.



WARNUNG

Verletzungsgefahr an der Zahnstange!

Während der Torfahrt können Gliedmaßen und Finger zwischen dem Zahnrad und der Zahnstange eingequetscht, zerquetscht oder abgetrennt werden!

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Greifen Sie während das Tor sich bewegt nicht an das Zahnrad oder die Zahnstange.
- Achten Sie darauf, dass Kinder das Zahnrad oder die Zahnstange während der Torfahrt nicht berühren.
- Das Tor sollte, wenn möglich, nur betrieben werden, wenn Sichtkontakt zum Bewegungsbereich des Tors besteht.
- Wenn möglich, installieren Sie einen Not-Stopp-Befehlsgeber, um im Notfall einen sofortigen Stopp ansteuern zu können.



VORSICHT

Bei allen Lernfahrten darf das Tor nicht durch Lichtschranken, Sicherheitskontaktleisten oder sonstigem gestoppt oder in seinem normalen Torlauf gehindert werden

5.10.1. Lernfahrten durchführen bei Anlagen mit motorintegriertem Sensor UND Referenzschalter

Betätigen Sie die Taste „↵ / Return“ um in das Menü zu gelangen. Wählen Sie hier mit Hilfe der Tasten „↑ +“ oder „↓ -“ den Menüpunkt Lernfahrt und bestätigen Sie diesen mit der Taste „↵ / Return“. Bestätigen Sie nochmals den Untermenüpunkt „Lernfahrt“ mit der Taste „↵ / Return“.

Lernfahrt: Endlage AUF

Halten Sie entsprechend die Taste „↑ +“ (Auffahrt) oder die Taste „↓ -“ (Zufahrt) gedrückt, um das Tor in die Stellung AUF zu fahren. Sie können die Fahrt auch mehrmals durch Loslassen der jeweiligen Taste unterbrechen. Achten Sie darauf, dass sich das Tor nicht im mechanischen Anschlag befindet. Wenn Sie die Endlage AUF erreicht haben, bestätigen Sie dies mit der Taste „↵ / Return“.

Es erfolgt jetzt automatisch eine Fahrt in die Zu-Richtung. Diese Fahrt endet automatisch am Anschlag in der Endlage Zu oder kann durch Betätigen der Tasten „↑ +“, „↓ -“ oder „↵ / Return“ vor der Endlage beendet werden.

Lernfahrt: Endlage ZU

Halten Sie entsprechend die Taste „↓ -“ (Zufahrt) oder die Taste „↑ +“ (Auffahrt) gedrückt, um das Tor in die Stellung ZU zu fahren. Sie können die Fahrt auch mehrmals durch Loslassen der jeweiligen Taste unterbrechen. Achten Sie darauf, dass sich das Tor nicht im mechanischen Anschlag befindet. Wenn Sie die Endlage ZU erreicht haben, bestätigen Sie dies mit der Taste „↵ / Return“.

Es erfolgt jetzt automatisch:

Lernfahrt: Lernfahrt AUF

Der Antrieb fährt in die Endlage AUF.

Lernfahrt: Lernfahrt ZU

Der Antrieb fährt in die Endlage ZU.

Zum Abschluss der Lernfahrten erfolgt noch eine Auffahrt.

5.10.2. Lernfahrten durchführen bei Anlagen mit motorintegriertem Sensor OHNE Referenzschalter

Betätigen Sie die Taste „↵ / Return“ um in das Menü zu gelangen. Wählen Sie hier mit Hilfe der Tasten „↑ +“ oder „↓ -“ den Menüpunkt Lernfahrt und bestätigen Sie diesen mit der Taste „↵ / Return“. Bestätigen Sie nochmals den Untermenüpunkt „Lernfahrt“ mit der Taste „↵ / Return“.

Lernfahrt: Endlage AUF

Halten Sie entsprechend die Taste „↑ +“ (Auffahrt) oder die Taste „↓ -“ (Zufahrt) gedrückt, um das Tor in die Stellung AUF zu fahren. Sie können die Fahrt auch mehrmals durch Loslassen der jeweiligen Taste unterbrechen. Achten Sie darauf, dass sich das Tor nicht im mechanischen Anschlag befindet. Wenn Sie die Endlage AUF erreicht haben, bestätigen Sie dies mit der Taste „↵ / Return“.

Es erfolgt jetzt automatisch eine Fahrt in die Zu-Richtung. Diese Fahrt endet automatisch am Anschlag in der Endlage Zu oder kann durch Betätigen der Tasten „↑ +“, „↓ -“ oder „↵ / Return“ vor der Endlage beendet werden.

Lernfahrt: Endlage ZU

Halten Sie entsprechend die Taste „↓ -“ (Zufahrt) oder die Taste „↑ +“ (Auffahrt) gedrückt, um das Tor in die Stellung ZU zu fahren. Sie können die Fahrt auch mehrmals durch Loslassen der jeweiligen Taste unterbrechen. Achten Sie darauf, dass sich das Tor nicht im mechanischen Anschlag befindet. Wenn Sie die Endlage ZU erreicht haben, bestätigen Sie dies mit der Taste „↵ / Return“.

Es erfolgt jetzt automatisch:

Lernfahrt: Lernfahrt AUF

Der Antrieb fährt in die Endlage AUF.

Lernfahrt: Lernfahrt ZU

Der Antrieb fährt in die Endlage ZU.

Zum Abschluss der Lernfahrten erfolgt noch eine Auffahrt.

5.10.3. Lernfahrten durchführen bei Anlagen mit motorintegriertem Sensor und Endschaltern.

Betätigen Sie die Taste „↵ / Return“ um in das Menü zu gelangen. Wählen Sie hier mit Hilfe der Tasten „↑ +“ oder „↓ -“ den Menüpunkt Lernfahrt und bestätigen Sie diesen mit der Taste „↵ / Return“. Bestätigen Sie nochmals den Untermenüpunkt „Lernfahrt“ mit der Taste „↵ / Return“.

Lernfahrt: Endlage AUF

Halten Sie entsprechend die Taste „↑ +“ (Auffahrt) oder die Taste „↓ -“ (Zufahrt) gedrückt, um das Tor in die Stellung AUF zu fahren. Sie können die Fahrt auch mehrmals durch Loslassen der jeweiligen Taste unterbrechen. Am Endschalter AUF erfolgt ein automatischer Stopp. Achten Sie darauf, dass sich das Tor nicht im mechanischen Anschlag befindet. Wenn Sie den Endschalter AUF erreicht haben, bestätigen Sie dies mit der Taste „↵ / Return“.

Es erfolgt jetzt automatisch eine Fahrt in die Zu-Richtung. Diese Fahrt endet automatisch wenn der Endschalter Zu erreicht ist oder kann durch Betätigen der Tasten „↑ +“, „↓ -“ oder „↵ / Return“ vor der Endlage beendet werden.

Lernfahrt: Endlage ZU

Halten Sie entsprechend die Taste „↓ -“ (Zufahrt) oder die Taste „↑ +“ (Auffahrt) gedrückt, um das Tor in die Stellung ZU zufahren. Sie können die Fahrt auch mehrmals durch Loslassen der jeweiligen Taste unterbrechen. Achten Sie darauf, dass sich das Tor nicht im mechanischen Anschlag befindet. Wenn Sie den Endschalter ZU erreicht haben, bestätigen Sie dies mit der Taste „↵ / Return“.

Es erfolgt jetzt automatisch:

Lernfahrt: Lernfahrt AUF

Der Antrieb fährt in die Endlage AUF.

Lernfahrt: Lernfahrt ZU

Der Antrieb fährt in die Endlage ZU.

Zum Abschluss der Lernfahrten erfolgt noch eine Auffahrt.

5.11. Einlernen der Funkcodierung

HINWEIS: Ist bei einer Anlage eines der beiden Systeme (12-Bit oder 18-Bit) eingelernt, so lassen sich nur noch Funksender mit dem gleichen Bit-System einlernen. Um das System zu wechseln müssen sie alle eingelernten Funksender löschen. Die Reichweite des Handsenders ist stark von der Umgebung, in der er eingesetzt wird abhängig.

5.11.1. Einlernen

Betätigen Sie die Taste „ / Return“ um in das Menü zu gelangen. Wählen Sie hier mit Hilfe der Tasten „ +“ oder „ -“ den Menüpunkt „Funk“ und bestätigen Sie diesen mit der Taste „ / Return“. Bestätigen Sie nochmals den Untermenüpunkt „Funk lernen?“ mit der Taste „ / Return“.

Wählen Sie nun mit den Tasten „ +“ oder „ -“ die gewünschte Funkfunktion (siehe Liste unten) aus und bestätigen Sie dies mit „ / Return“.

Funkfunktionen:

- Impuls (Auf-Stopp-Zu-Stopp-...)
- Auf mit Stopp (Auf-Stopp-...)
- Zu mit Stopp (Zu-Stopp-...)
- STOPP
- Teilöffnung
- Auf ohne Stopp (Auf-Auf-...)
- Zu ohne Stopp (Zu-Zu-...)
- Licht (schaltet das Lichtrelais an)

Betätigen Sie nun, während die Restzeit herunterzählt, dauerhaft die von Ihnen gewünschte Handsendertaste bis im Displays „Funk-Sender“ und der Speicherplatz, z. B. 0, angezeigt wird. Nun ist die Handsendertaste eingelernt.

Erscheint nur die Anzeige „Abbruch“, wurde die Handsendertaste nicht eingelernt.

5.11.2. Löschen

Sie können alle oder nur einzelne Handsender löschen.

Betätigen Sie die Taste „ / Return“ um in das Menü zu gelangen. Wählen Sie hier mit Hilfe der Tasten „ +“ oder „ -“ den Menüpunkt „Funk“ und bestätigen Sie diesen mit der Taste „ / Return“. Bestätigen Sie nochmals den Untermenüpunkt „Funk löschen“ mit der Taste „ / Return“.

Wählen Sie nun mit den Tasten „ +“ oder „ -“ aus, ob Sie „Alle“ (alle Funk-sender) oder „Funk-Sender“ (nur einzelne Funk-Sender) löschen wollen. Bei einzelnen Funk-Sendern können Sie mit den Tasten „ +“ oder „ -“ noch den zu löschenden Funk-Sender wählen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „ / Return“.

5.12. Störungen und Fehler



WARNUNG

Eingriffe in eine defekte Toranlage durch nicht qualifizierte Personen können zu schweren Verletzungen führen!

Bei Störungen oder Fehlbetrieb ist der Netzstecker zu ziehen. Die Reparatur darf ausschließlich von sachkundigen Personen durchgeführt werden!

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Vorhandene Fehler und / oder Mängel müssen unverzüglich und vollständig behoben werden!
- Ein Versuch durch eine nicht qualifizierte Person eine defekte Toranlage zu reparieren oder anders einzugreifen, kann zu schweren Verletzungen führen!

Schalten Sie vor allen Arbeiten die Toranlage spannungsfrei und sichern Sie die Toranlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

5.12.1. Störungen auslesen

Betätigen Sie die Taste „↵ / Return“ um in das Menü zu gelangen. Wählen Sie hier mit Hilfe der Tasten „↑ +“ oder „↓ -“ den Menüpunkt „Info“ und bestätigen Sie diesen mit der Taste „↵ / Return“. Wählen und bestätigen Sie nochmals den Untermenüpunkt „Störungen“.

Nun können Sie die letzten 10 Fehler der Steuerung mit den Tasten „↑ +“ oder „↓ -“ auslesen. Weiterhin wird Ihnen angezeigt, vor welcher Zeit der Fehler aufgetreten ist.

Störungsmeldung	Störung	Fehlerbehebung
-----	Kein Fehler	OK
ROM	Programminhalt (μ C neu programmieren)	Platine tauschen
RAM	Speicherzugriff (μ C)	Platine tauschen
EEPROM	EEProm-Zugriff	Platine tauschen
EEPDAT (EEPROMx)	EEProm-Daten	Werte löschen / Platine tauschen
W-DOG	Watchdogfehler (Hardware)	Platine tauschen
STROM-H	Strommessung (Hardware)	Platine tauschen
RELAIS	Relais zur Motorsteuerung (Hardware)	Platine tauschen
FET	Transistor zur Motorsteuerung (Hardware)	Platine tauschen
SE1-HW	Sicherheitseingang 1-Selbsttest (Hardware)	Anschluss überprüfen / Platine tauschen
SE2-HW	Sicherheitseingang 2-Selbsttest (Hardware)	Anschluss überprüfen / Platine tauschen
LS-HW	Lichtschanke-Selbsttest (Hardware)	Anschluss überprüfen / Platine tauschen
Motor	Keine Schrittmessung oder kein Motorstrom	Anschluss überprüfen / Platine tauschen
LAUFZEIT (LAUF)	Sicherheitseingang 2 im Lauf betätigt	Endschalter überprüfen / Mechanik überprüfen
HI-V	Überspannung	Netzspannung überprüfen oder Platine tauschen
LOW-V	Unterspannung	Netzspannung überprüfen / Mechanik überprüfen / Platine tauschen
RICHT	Motor läuft in falscher Richtung	Anschluss überprüfen oder Platine tauschen

5.12.2. Statusanzeige Motorlauf

Um das Tor über die Tasten der Steuerung bedienen zu können, betätigen Sie die Taste „Escape/Menü“ so oft, bis das Menü verlassen wurde.

Jetzt wird Ihnen im Display der aktuelle Status des Motors / der Motorsteuerung angezeigt.

Aktivierte Eingänge leuchten hell, nicht aktivierte Eingänge leuchten dunkel.

Deaktivierte Eingänge werden durchgestrichen angezeigt.

A	Eingang A-Impuls geschlossen (betätigt)	SL6 Kl. 21 & 22
B	Eingang B-Auf geschlossen (betätigt)	SL6 Kl. 22 & 23
C	Eingang C-Zu geschlossen (betätigt)	SL6 Kl. 24 & 25
D	Eingang D-Teilöffnung geschlossen (betätigt)	SL6 Kl. 25 & 26
REF	Referenzschalter betätigt	SL5
E-A	Endschalter Auf erkannt	
E-Z	Endschalter Zu erkannt	
SE1	Sicherheitseingang 1 – keine 8,2kΩ erkannt / OSE Fehler	SL8 Kl. 32 & 35
SE2	Sicherheitseingang 2 – keine 8,2kΩ erkannt / OSE Fehler	SL8 Kl. 33 & 36
STP	Stoppeingang geöffnet (betätigt)	SL7 Kl. 27 & 28
LS	Lichtschrankeneingang geöffnet (betätigt)	SL7 Kl. 29 & 30
#	Noch keine Lernfahrten durchgeführt	
?	Endlagen/Referenzpositionen werden nach Span- nungszuschalten gesucht.	
*	Offenhaltezeit läuft ab	

5.12.3. Fehlersuchanleitung

Die Steuerung 47-21-T erleichtert dem Monteur die Fehlersuche enorm. Ihnen werden im Display nicht nur die aktuell betätigten Eingänge angezeigt, sondern die Steuerung besitzt weiterhin einen Speicher, welcher die letzten 10 Störungen (Software)-Anleitungspunkt 5.12.1. und die letzten 50 Betätigungen (Sicherheitseingänge usw.) - Anleitungspunkt 5.12.2. incl. Zeitanzeige speichert.

Zum Auslesen der aktuell betätigten Eingänge verfahren Sie folgendermaßen:

Betätigen Sie die Taste „Escape/Menü“ so oft, bis das Menü verlassen ist und im Display der Status vom Motor und der Motorsteuerung angezeigt wird.

Hell angezeigte Eingänge sind in diesem Augenblick aktiv.

Anzeige	Erläuterung der Anzeige	Eventuelle Fehlfunktion	Eventuelle Ursache
REF	Reedkontakt welcher als Referenzpunkt dient. Dieser sollte bei jeder Torfahrt einmal kurz aufleuchten	Wenn dieser nicht mehr aufleuchtet	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Magnet auf Zahnstange fehlt ⇒ Neuen Magnet anbringen ▶ Reedkontakt ist defekt ⇒ Reedkontakt tauschen ▶ Leitung zum reedkontakt ist gequetsht ⇒ Leitung reparieren oder Reedkontakt austauschen
		Wenn dieser dauerhaft aufleuchtet	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kein Reedkontakt angeschlossen ⇒ Reedkontakt aufstecken ▶ Reedkontakt defekt ⇒ Reedkontakt austauschen
A B C D	Eingänge welche mit potential-freien Tastern anzusteuern sind. Wenn ein Taster betätigt wird leuchten diese auf	Trotz Betätigung eines externen Tasters leuchten diese nicht mehr auf	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leitung zum Taster unterbrochen ⇒ Leitung reparieren / auswechseln ▶ Taster defekt ⇒ Taster auswechseln
		Dauerhaftes aufleuchten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leitung gequetscht ⇒ Leitung reparieren / auswechseln ▶ Taster defekt ⇒ Taster auswechseln ▶ Schalter anstatt eines Tasters verbaut ⇒ Taster verbauen

Anzeige	Erläuterung der Anzeige	Eventuelle Fehlfunktion	Eventuelle Ursache
STP	Stoppeingang leuchtet auf, wenn die Kontakte 27 & 28 nicht miteinander verbunden sind (Not-Stopp betätigt)	Trotz betätigtem Not-stoppschalter leuchten diese nicht auf	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leitung gequetscht ⇒ Leitung reparieren / auswechseln ▶ Mehrere Notstoptaster/-schalter Fälschlicherweise parallelgeschaltet ⇒ Not-stoppschalter in Reihe schalten
		Trotz nicht betätigtem Not-Stoppsschalter dauerhaftes aufleuchten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leitung zum Not-stopptaster abgeschert ⇒ Leitung reparieren / auswechseln ▶ Öffner und Schließer an Not-stopptaster/-schalter vertauscht ⇒ Als Ruhekontakt Öffner verwenden
LS	Lichtschranken-eingang: Leuchtet auf wenn die Kontakte 29 & 30 nicht miteinander verbunden sind (Lichtschranke betätigt)	Trotz unterbrochenem Lichtstrahls leuchten diese nicht auf	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leitung gequetscht ⇒ Leitung reparieren / auswechseln ▶ Mehrere Lichtschranken Fälschlicherweise parallelgeschaltet ⇒ Eventuell mehrere Lichtschranken in Reihe schalten
		Trotz nicht unterbrochenem Lichtstrahl dauerhaftes aufleuchten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leitung zum Lichtschranke abgeschert ⇒ Leitung reparieren / auswechseln ▶ Öffner und Schließer an Lichtschranke vertauscht ⇒ Als Ruhekontakt Öffner verwenden
SE1 SE2	Sicherheiseingänge: Leuchten auf, wenn der Sicherheits-eingang 1 (SE1) oder Sicherheits-eingang 2 (SE2) betätigt wurde	SE1 leuchtet auf	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sicherheitskontaktleiste betätigt ⇒ Betätigung entfernen ▶ Sicherheitskontaktleiste defekt ⇒ Auswechseln ▶ Falsche menüeinstellungen (menüpunkt 10) ⇒ Standard 8K2 ▶ Leitung zur Sicherheitskontaktleiste abgeschert oder gequetscht ⇒ Leitung reparieren / auswechseln

Anzeige	Erläuterung der Anzeige	Eventuelle Fehlfunktion	Eventuelle Ursache
		SE2 leuchtet auf	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sicherheitskontaktleiste betätigt ⇒ Betätigung entfernen ▶ Sicherheitskontaktleiste defekt ⇒ Auswechseln ▶ Falsche menüeinstellungen (menüpunkt 11) ⇒ Standard 8K2 ▶ Leitung zur Sicherheitskontaktleiste abgeschert oder gequetscht ⇒ Leitung reparieren / auswechseln
Funksender 0-49	Funkbefehle, welche über Funksender eingehen	Leuchtet auf obwohl kein Handsender der Anlage betätigt, wurde	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Handsender aus näherer Umgebung hat gleiche Codierung (12-Bitsystem) ⇒ Umstellen auf 18-Bitsystem oder Codierung ändern ▶ Fälschlicherweise eingelernter Handsender von Nachbargrundstücken ⇒ Einzelnen Handsender (18-Bitsystem) löschen
E-A E-Z	Endschalter Auf/Zu: Leuchtet Auf, wenn der Endschalter Auf/Zu betätigt ist	Leuchtet, obwohl das Tor sich nicht in einer Endlage befindet	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Endschalter überprüfen ⇒ Menü eingang A-D gut einstellen
?	Endlagen nach Spannungsausfall nicht synchronisiert		⇒ Antrieb mit dem Magnet über den Referenzschalter oder in die Endlagen fahren lassen
#	Lernfahrten noch nicht durchgeführt		⇒ Lernfahrt durchführen
*	Offenhaltezeit läuft ab		⇒ Zeiten im Menü Auto Zulauf löschen

5.13. Prüfung und Wartung

Der Antrieb ist wartungsfrei.

Wir empfehlen Ihnen jedoch zur eigenen Sicherheit und der anderer, die Toranlage nach Herstellerangaben durch eine kompetente Person regelmäßig prüfen und warten zu lassen

5.13.1 Sicherheitshinweise zur Reparatur



WARNUNG

Ungewollte Torbewegungen können zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen!

Es können ungewollte Torbewegungen ausgelöst werden, wenn die Toranlage während Prüfungs- oder Wartungsarbeiten durch Dritte versehentlich wiedereingeschaltet wird.

Die dabei ungewollten Torbewegungen können zu (schweren) Personen- und Sachschäden führen.

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Schalten Sie vor allen Arbeiten die Toranlage spannungsfrei und sichern Sie die Toranlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten.
- Wenn möglich, halten Sie den Not-Stopp-Befehlsgeber bereit, um einen sofortigen Stopp im Falle eines unerwarteten Torlaufs ansteuern zu können.
- Bedienelemente in ausreichender Höhe anbringen und/oder außerhalb der Reichweite von unbefugten Personen aufbewahren.

Alle Arbeiten zur Reinigung, Instandhaltung bzw. Instandsetzung sind vom Fachpersonal auszuführen. Zur Sicherstellung der Leistung und Betriebstüchtigkeit der Anlage sind von Fachpersonal die erforderlichen Wartungsarbeiten in regelmäßigen Abständen nach den gültigen Vorschriften durchzuführen.

Insbesondere ist auf regelmäßige Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen zu achten. Für Betreiber der Toranlage wird empfohlen eine optische Prüfung aller Sicherheitsfunktionen monatlich durchzuführen.

Alle Arbeiten zum Einbau, zur Instandhaltung und Reparatur sind schriftlich in einem Prüfbuch zu dokumentieren.



WARNUNG

Eingriffe in eine defekte Toranlage durch unqualifizierte Personen kann zu schweren Verletzungen führen!

Die Nutzung einer defekten Toranlage kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen.

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

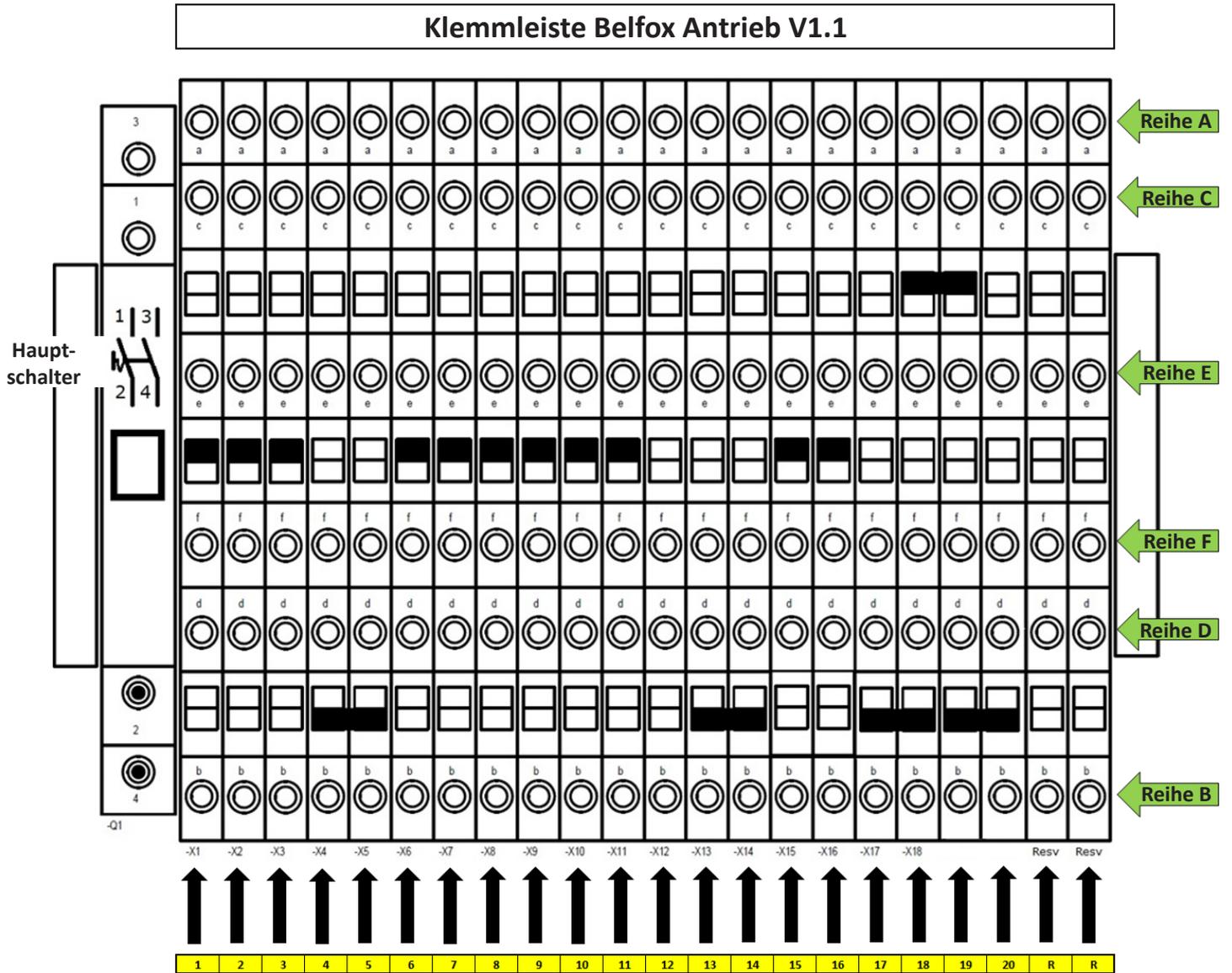
- Bei Störungen oder Fehlbetrieb ist der Netzstecker sofort zu ziehen.
- Die Reparatur darf ausschließlich von sachkundigen Personen durchgeführt werden!
- Vorhandene Fehler und / oder Mängel müssen unverzüglich und vollständig behoben werden!
- Ein Versuch durch eine nicht qualifizierte Person eine defekte Toranlage zu reparieren oder anders einzugreifen, kann zu schweren Verletzungen führen!
- Schalten Sie vor allen Arbeiten die Toranlage spannungsfrei und sichern Sie die Toranlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten

Um eine Prüfung der Toranlage oder Wartungsarbeiten zu veranlassen, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.(Siehe Kapitel 5 des Benutzerhandbuchs!)

5.14. Technische Daten

Betriebsspannung:	230V AC 50Hz / 24V AC 50 Hz / 24V DC +10% / - 15%
Leistungsaufnahme:	Ruhebetrieb 24V 60mA mit HF-Modul
Ausgänge:	<p>Motor 24V DC Trafo primär 230V AC Lichtausgang 230V max. 100W Warnlichtausgang 230V AC max. 100W Licht + Warnlicht + Leistungsaufnahme des Motors (Torgewichtsabhängig) = max. 150Watt 24V DC max. 4A unstabilisiert über die Klemmleiste auf der Steuerplatine wird er mit max. 1A stabilisiert (Klemme 2-3) 24V DC max. 500mA stabilisiert</p> <p>Motor 180T 24V DC 18cm/Sek 75W 1100N Einschaltdauer 80% [395]</p> <p>Motor 250T 24V DC 25cm/Sek 130W 1300N Einschaltdauer 90% [205]</p> <p>Motor 320T 24V DC 32cm/Sek 150W 800N Einschaltdauer 80% [300]</p> <p>Motor 500T Speed 24V DC 50cm/Sek 150W 800N Einschaltdauer 80% [300]</p>
Eingänge:	<p>230V AC Trafo sekundär 24V AC oder Batterie 24V DC</p> <p>Impuls (pot.-freier Schließer) Auf (pot.-freier Schließer) Zu (pot.-freier Schließer) Teilöffnung (pot.-freier Schließer) Lichtschranke (pot.-freier Öffner) Stopp (pot.-freier Öffner) Sicherheitseingang 1 (8,2kΩ / OSE) Sicherheitseingang 2 (8,2kΩ / OSE) Referenzschalter / Reedkontakt (pot.-freier Öffner) Antenneanschluss</p>
Funk:	15-poliger Buchsenleiste zum Einstecken eines Funkmoduls
Betriebstemperatur:	Umgebungstemperatur Elektronik -20°C bis +50°C bei max. 5,5A Motorstrom mit 80Sek. Laufzeit Bei höheren Strömen verringert sich die Laufzeit

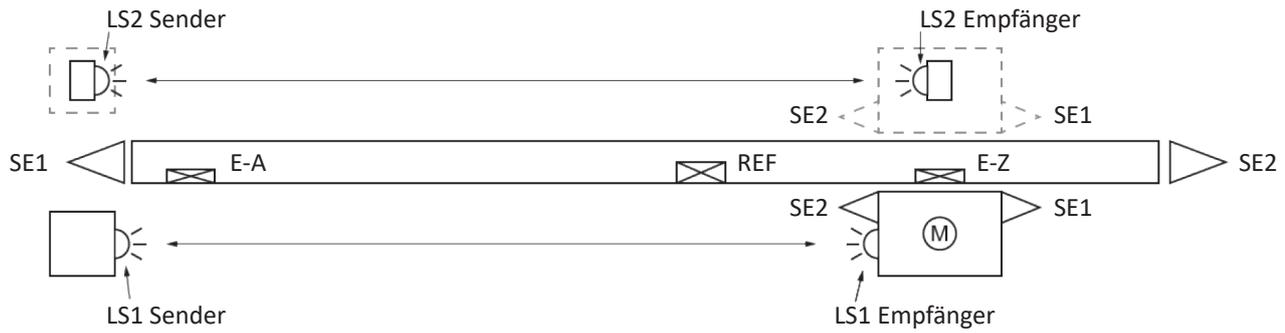
5.15. Klemmleiste



5.16. Beschreibung der Klemmleiste

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	R	R			
Klamm	Reihe			Beschreibung																	Display	Aderfarbe		
1	B	D	F	Erde PE																				
2	B			24V DC +	Max 1A bis Klemme 2-3	Stabilisiert																		
2		D		24V DC +	Max 1A bis Klemme 2-3	Stabilisiert																		
2			F	24V DC +	Max 1A bis Klemme 2-3	Stabilisiert																		
3	B			24V DC -	Max 1A bis Klemme 2-3	Stabilisiert																		
3		D		24V DC -	Max 1A bis Klemme 2-3	Stabilisiert																		
3			F	24V DC -	Max 1A bis Klemme 2-3	Stabilisiert																		
4	B			COM Beleuchtung -												X	Braun							
4		D		LED Weiß +												X	Weiß							
4			F	FREI																				
5	B			COM Beleuchtung -																				
5		D		LED Rot +												X	Grün							
5			F	FREI																				
6	B	D	F	COM (Impuls)					Din Links = EA / Din Rechts = EZ					EA / EZ		Weiß								
7	B	D	F	Steuerung Zu (NO)																	C	Braun		
8	B	D	F	Steuerung Offen (NO)																	B	Grün		
9	B	D	F	Steuerung Teilöffnung(NO)					Din Links = EA / Din Rechts = EZ					D	EA / EZ									
10	B	D	F	COM (1 Tasten-Bedienung)																				
11	B	D	F	1 Tasten-Bedienung Offen / Stopp / Zu (NO)																	A			
12	B			COM Stopp																				
12		D		Stopp (NC)																	STP			
12			F	Referenzschalter					Din Links = EZ / Din Rechts = EA					EZ / EA		Braun								
13	B			COM LS 1																	LS1	Gelb		R
13		D		LS 1 (NC)																	LS1	Grau		R
13			F	Referenzschalter					Din Links = EZ / Din Rechts = EA					EZ / EA		Schwarz								
14	B			COM LS 2																	LS2	Gelb		R
14		D		LS 2 (NC)																	LS2	Grau		R
14			F	FREI																				
15	B			24 V DC + Nur für LS max 0,5A bis Klemme 15-16																	LS1	Braun		R
15		D		24 V DC + Nur für LS max 0,5A bis Klemme 15-16																	LS2	Braun/Rosa		R
15			F	24 V DC + Nur für LS max 0,5A bis Klemme 15-16																	LS1 + LS2			T
16	B			24 V DC - Nur für LS max 0,5A bis Klemme 15-16																	LS1	Blau		R
16		D		24 V DC - Nur für LS max 0,5A bis Klemme 15-16																	LS2	Blau		R
16			F	24 V DC - Nur für LS max 0,5A bis Klemme 15-16																	LS1 + LS2			T
17	B			COM Übertragungssystem Personenschutz - Zu																	SE1	Weiß		
17		D		Übertragungssystem Personenschutz - Zu (NC)																	SE1	Rosa		
17			F	FREI																				
18	B			COM Personenschutz - Zu																	SE1	Blau		
18		D		Personenschutz - Zu (NC)																	SE1	Braun		
18			F	FREI																				
19	B			COM Übertragungssystem Personenschutz - Öffnen																	SE2	Gelb		
19		D		Übertragungssystem Personenschutz - Öffnen (NC)																	SE2	Grün		
19			F	FREI																				
20	B			COM Personenschutz - Öffnen																	SE2	Blau		
20		D		Personenschutz - Öffnen (NC)																	SE2	Braun		
20			F	FREI																				
21	B	D	F	Potenziell freier Kontakt																				
21	B	D	F	Potenziell freier Kontakt																				

5.17. Übersicht Positionen der Sicherheitseinrichtungen und Displaymeldung

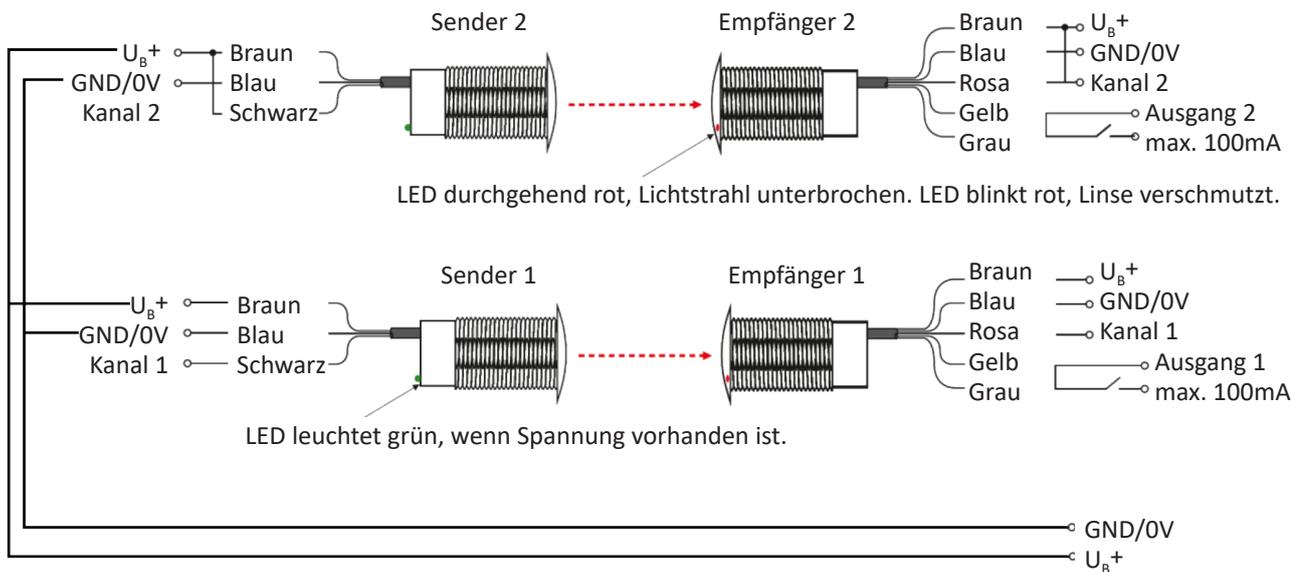


Display Meldungen

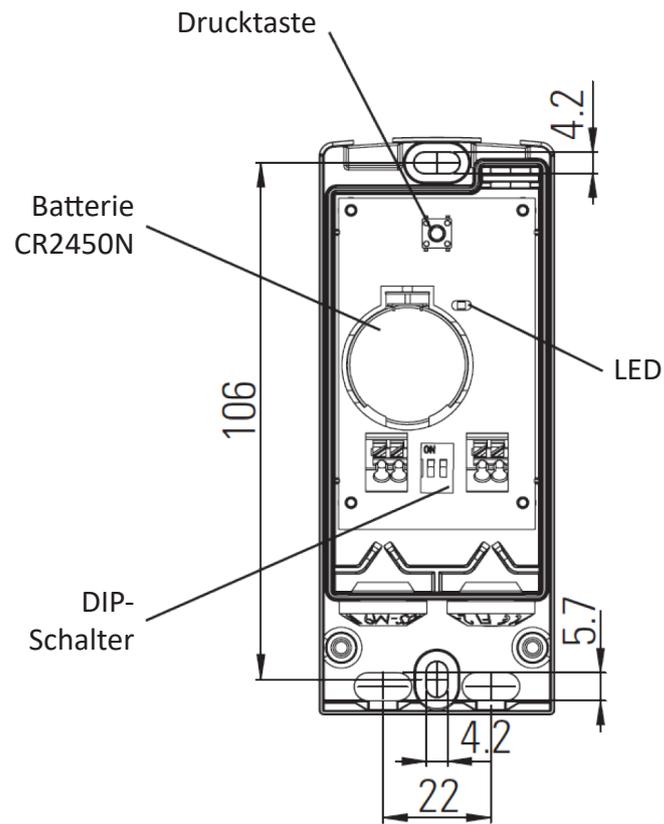
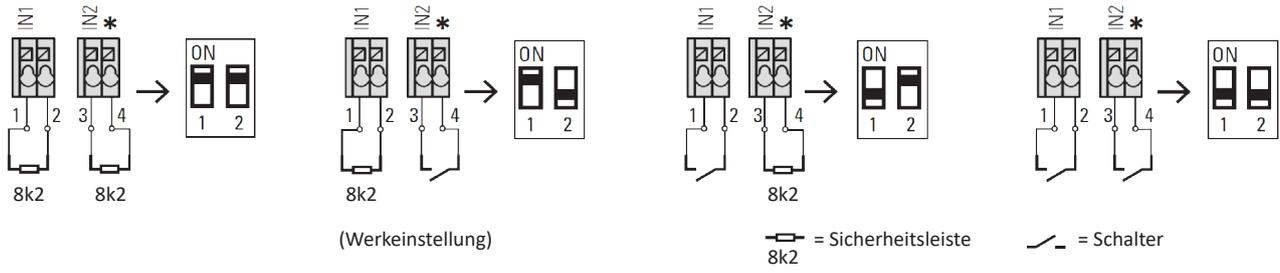
LS1	Lichtschanke Motorseite	A	1-Tasten-Bedienung	SE1	Personenschutz Zu
LS2	Lichtschanke Außenseite	B	Steuerung Auf	SE2	Personenschutz Auf
		C	Steuerung Zu		
E-A	Endkontakt Auf	D	Teilöffnung	REF	Referenzschalter
E-Z	Endkontakt Zu	STP	Stopp		

5.18. Anschluss der Lichtschranke

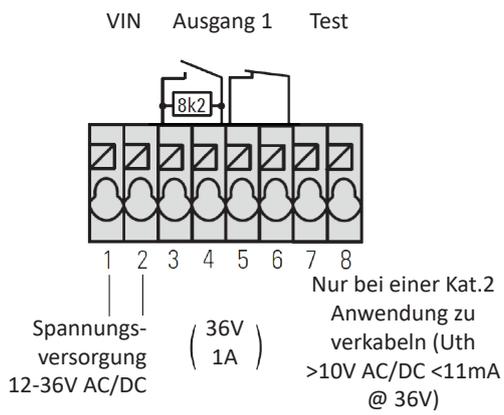
Anschluss und Festlegung der Kanäle IR 6013-E



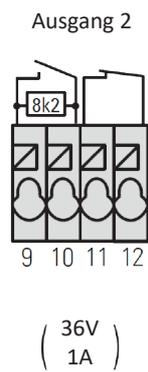
5.19. Bircher Sender



5.20. Bircher Empfänger



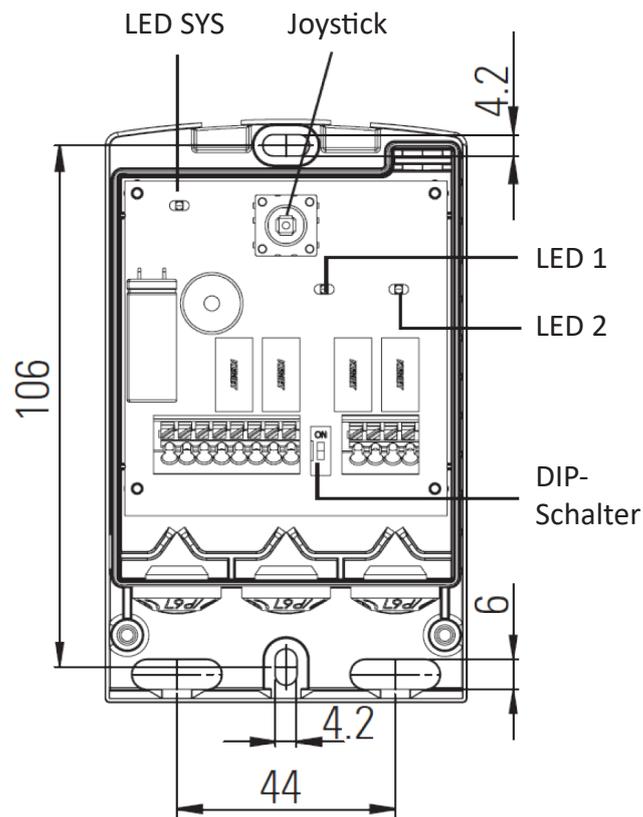
ⓘ **3/4 und 5/6 nicht gleichzeitig verkabeln!**



ⓘ **9/10 und 11/12 nicht gleichzeitig verkabeln!**

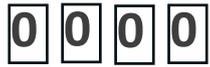
DIP-Schalter Testeingang	
ON 1	Niedrig aktiv
ON 1	* Hoch aktiv

* = Werkeinstellung



6. Pin-Sperre

6.1. Pin



Über eine vierstellige PIN kann das Menü der Steuerung vor der unbefugten Änderung Dritter gesperrt werden. Das Eingeben von vier mal Null als PIN deaktiviert die PIN-Sperre.

Nach einem RESET der Steuerung oder nach dem Wiedereinschalten nach einem Spannungsausfall oder nach 20 Minuten nach dem Entsperren des Menü der Steuerung, wenn keine weitere Taste betätigt wurde, wird das Menü gesperrt, wenn eine andere PIN als vier mal die Null eingegeben wurde.

6.2. Entsperren

Zum Entsperren des Menü der Steuerung muss die aktuelle PIN eingegeben werden.

Mit der Taste „+“ oder mit der Taste „-“ kann für die vier Stellen der PIN die Ziffer zwischen 0 bis 9 geändert werden. Mit der Taste „RET“ wird die eingestellte Ziffer übernommen und es kann die nächste Stelle der PIN eingegeben werden. Wurden die vier Stellen der PIN richtig eingegeben, ist das Menü entsperrt und es können Änderungen durchgeführt werden.

Mit der Taste ESC kann die vorige PIN-Stelle korrigiert werden oder das Menü verlassen werden.

6.3. Sperren

Bestätigen Sie den Menüpunkt „sperren“ mit der RET-Taste. Die Menüs sind jetzt gegen Änderung gesperrt. Es ist nur Möglich die eingestellten Werte auszulesen.

6.4. Eingabe

Um eine PIN eingeben zu können muss das Menü der Steuerung entsperrt sein. Ist das Menü der Steuerung über eine PIN gesperrt, muss das Menü erst entsperrt werden.

Um das Menü der Steuerung sperren zu können muss eine von vier mal Null verschiedene PIN eingegeben werden. Werden als PIN vier mal die Null eingegeben, ist die PIN-Sperre deaktiviert und das Menü der Steuerung lässt sich nicht sperren.

Mit der Taste „+“ oder mit der Taste „-“ kann für die vier Stellen der PIN die Ziffer zwischen 0 bis 9 geändert werden. Mit der RET-Taste wird die eingestellte Ziffer übernommen und es kann die nächste Stelle der PIN eingegeben werden. Wurden die vier Stellen der PIN richtig eingegeben, ist diese vierstellige PIN gültig und es kann das Menü der Steuerung über den vorigen Menüpunkt gesperrt werden.

Mit der Taste ESC kann die vorige PIN-Stelle korrigiert werden oder das Menü verlassen werden ohne die PIN zu ändern.



Aluconnect

Kokerbijl 9

5443 PV Haps - Niederlande



+31 (0)88 33 43 000



info@aluconnect.nl



www.aluconnect.nl